

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИМХОТЕП»

ООО «ИМХОТЕП»
156000, г. Кострома, Пр-т Текстильщиков, 29
тел. (4942) 50-01-02
e-mail: imhotep.su@gmail.com; www.imhotep.su
ОГРН 1134401014483
ИНН 4401147463/КПП 440101001

Начальнику управления
архитектуры и градостроительства
Администрации города Костромы
А.В. Козыреву

09.06.2022

№ 271/22

Уважаемый Алексей Викторович!

Сообщаем, что, в разделе проектной документации 6/21 - АР 1- ПЗ лист 1 допущена опечатка в части количества трёхкомнатных квартир. Количество трёхкомнатных квартир считать равным 9-ти.

Повторное прохождение экспертизы- не требуется. Проектная документация соответствует ранее выданному положительному заключению негосударственной экспертизы 44-2-1-3-034601-2022 от 31.05.2022 г. по объекту корректировка проектной документации: «Многоквартирный жилой дом на земельном участке по адресу: г. Кострома, ул. Привокзальная, 12».

Директор ООО «ИМХОТЕП»



А.А. Коньков

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

44-2-1-3-034601-2022

Дата присвоения номера:

31.05.2022 16:05:49

Дата утверждения заключения экспертизы

31.05.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"



"УТВЕРЖДАЮ"

Директор

Кошцов Андрей Александрович

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: «МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ: Г. КОСТРОМА, УЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ, 12»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИМХОТЕП"

ОГРН: 1134401014483

ИНН: 4401147463

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, ПРОСПЕКТ ТЕКСТИЛЬЩИКОВ, ДОМ 29, ПОМЕЩЕНИЕ 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВРЕМЕННОСТИ"

ОГРН: 1144401003449

ИНН: 4401150890

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, ДОМ 83, ПОМЕЩЕНИЕ 36В

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

Документы не представлены.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения повторной экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 25.12.2020 № РФ-44-2-01-0-00-2020-0317, Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 44:27:040732:681 от 01.12.2021 № б/н, Управление федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Костромской области

3. Распоряжение «О присвоении объекту недвижимости адреса: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Привокзальная, земельный участок 12» от 01.04.2021 № 635-р, Начальник Управления имущественных и земельных отношений Администрации города Костромы

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 28.03.2022 № 20717183, Филиал ПАО «Россети Центр»-Костромаэнерго»

5. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 31.01.2022 № исх.02.11/681д, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»

6. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 31.01.2022 № исх.02.11/682д, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»

7. Письмо по точкам подключения к сетям водопровода и канализации проектируемого жилого дома от 01.03.2022 № №02.11/1454у, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»

8. ТУ на подключение к сетям ливневой канализации от 30.07.2020 № 02.11/4073, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»

9. ТУ на предоставление услуг связи (телефонизацию, кабельное ТВ, доступа к сети Интернет, видеонаблюдение) от 17.03.2022 № б/н, ОАО "КГТС"

10. ТУ по диспетчеризации лифтов от 10.03.2022 № б/н, ООО «Лифтмонтаж»

11. Техническое задание на разработку проекта сетей связи от 28.03.2022 № б/н, ООО «Стройсвязьмонтаж»

12. ТУ на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения от 03.02.2022 № 000032100, АО «Газпром газораспределение Кострома»

13. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям по II категории надёжности от 28.03.2022 № 42207654, ПАО «Россети Центр»

14. Задание на проектирование от 28.03.2022 № б/н, ООО СЗ "Современник"

15. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 14.01.2022 № 1776/01 МГ, Ассоциация "Объединение ГрадСтройПроект"

16. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))

17. Проектная документация (26 документ(ов) - 26 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, примененная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

1. Дополнительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом на земельном участке по адресу: г. Кострома, ул. Привокзальная, 12,14" от 06.03.2021 № 44-2-1-3-022831-2021

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: **КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: «МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПО АДРЕСУ: Г. КОСТРОМА, УЛ. ПРИВОКЗАЛЬНАЯ,12»**

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Костромская область, Город Кострома, ул. Привокзальная, 12.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|--|--------------------|--------------|
| Этажность здания | эт. | 9 |
| Количество этажей | эт. | 10 |
| Площадь застройки | м2 | 815,0 |
| Степень огнестойкости | степень | II |
| Уровень ответственности | уровень | II |
| Класс функциональной пожарной опасности | класс | Ф1.3 |
| Класс конструктивной пожарной опасности | класс | C0 |
| Площадь здания | м2 | 6 395,42 |
| Жилая площадь | м2 | 2 195,13 |
| Площадь квартир | м2 | 4 689,51 |
| Общая площадь квартир | м2 | 4 816,68 |
| Количество квартир | шт. | 81 |
| Количество квартир однокомнатных | шт. | 27 |
| Количество квартир двухкомнатных | шт. | 45 |
| Количество квартир трехкомнатных | шт. | 9 |
| Строительный объем | м3 | 24 257,45 |
| Строительный объем ниже 0,000 м3 | м3 | 1 851,42 |
| Строительный объем выше 0,000 | м3 | 22 406,03 |
| Срок эксплуатации здания | лет | более 50 лет |
| Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период q | кВт хч/(м3 х год) | 18,96 |
| Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период q | кВт х ч/(м2 х год) | 57,07 |
| Класс энергосбережения рассматриваемого здания | класс | A++ |
| Площадь земельного участка | м2 | 3 447,00 |
| Площадь застройки | м2 | 815,00 |
| Процент застройки | % | 23,64 |
| Площадь отмостки | м2 | 126,0 |
| Площадь с твердым покрытием в границах участка | м2 | 1 688,30 |
| Площадь проектируемого а/бетонного покрытия на проездах | м2 | 1 392,30 |
| Площадь проектируемого покрытия из тротуарной плитки на тротуарах, хоз. площадках | м2 | 296,00 |
| Площадь покрытия из спец.смеси | м2 | 413,10 |

| | | |
|--|----|--------|
| Площадь озеленения | м2 | 404,6 |
| Процент озеленения | % | 11,74 |
| Площадь твердого покрытия на проездах в границах благоустройства | м2 | 300,00 |
| Площадь покрытия на тротуарах в границах благоустройства | м2 | 28,00 |

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ППВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок расположен по адресу: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Привокзальная, 12.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах второй надпойменной террасы р. Волги, осложнённой реками р. Субботка и р. Чёрная. Тип рельефа эрозионно-аккумулятивный, природный, искусственно изменён, с общим уклоном в южном, юго-западном, юго-восточном направлениях. Поверхностный и подземный сток обеспечен в сторону падения рельефа. Относительные отметки по устьям скважин составляют 87,46-89,37 м (система высотных отметок - местная, принятая для г. Кострома).

Сейсмичность района работ 5 баллов.

В геологическом строении участка работ принимают участие (снизу-вверх): среднечетвертичные флювиогляциальные ледниковые отложения московского горизонта (fQIIms); среднечетвертичные ледниковые отложения московского горизонта (gQIIms); верхнечетвертичные озерные-аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Волги (1,a(2t)QIII), современные четвертичные техногенные отложения, представленные слоем насыпных грунтов (thQIV) и современные четвертичные отложения, представленные почвенно-растительным слоем (pdQIV). Мощность изученных отложений составляет 18,0 м.

Грунты площадки относятся к классу дисперсных, подклассу несвязных и связных, типу осадочных и техногенных, подвиду песчаных и глинистых грунтов.

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых и лабораторных работ до глубины 18,0 м выделены сверху-вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные отложения (pdQIV).

- почвенно-растительный слой. Мощность 0,20 м. Вскрыт скважинами № 3а, 4а.

Современные четвертичные техногенные отложения (thQIV).

ИГЭ-1а - насыпной грунт: песок разнородный-70%; битый кирпич гравий, строительный мусор-30%; слежавшийся, среднеуплотненный, средней степени водонасыщения. Мощность 0,70-1,60 м. Вскрыт скважиной № 1а, 2а, 3а, 4а. Техногенный грунт площадки характеризуется как: вид техногенных насыпных - песчаные; по способу отсыпки - неорганизованная отсыпка (отвалы) грунтов естественного происхождения; по времени самоуплотнения - уплотнившиеся от собственного веса.

Верхнечетвертичные озерные-аллювиальные отложения

второй надпойменной террасы р. Волги (1,a(2t)QIII).

ИГЭ-2 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения. Мощность 0,40-1,30 м. Вскрыт скважиной № 1а, 2а, 3а, 4а.

ИГЭ-2в - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный. Мощность 0,40-0,70 м. Вскрыт скважинами № 1а, 2а, 3а.

ИГЭ-4 - суглинок коричневый, легкий, мягкопластичный, с прослоями водонасыщенного песка. Мощность 1,30 м. Вскрыт скважинами № 2а, 3а, 4а.

Среднечетвертичные ледниковые отложения
московского горизонта (gQIIms).

ИГЭ-5 - суглинок коричневый, легкий, тугопластичный, с прослоями водонасыщенного песка, с включением до 5% гравия, гальки. Мощность 1,40-2,80 м. Вскрыт скважинами № 1а, 2а, 5а, 6а.

ИГЭ-6 - суглинок коричневый, легкий, полутвердый, с прослоями водонасыщенного песка, с включением до 15% гравия. Мощность 3,40-6,90 м. Вскрыт скважинами № 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а.

Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения
московского горизонта (fQIIms).

ИГЭ-7 - супесь серая, пластичная, с прослоями водонасыщенного песка, с частыми прослоями супеси твердой. Мощность 6,10-7,40 м. Вскрыт скважинами № 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а.

ИГЭ-8 - песок пылеватый светло-коричневый, средней плотности, водонасыщенный. Мощность 0,90-3,10 м. Вскрыт скважинами № 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а.

Специфические грунты представлены:

- ИГЭ-1 - насышной грунт: песок разнозернистый-70%; битый кирпич гравий, строительный мусор-30%; слежавшийся, среднеуплотненный, средней степени водонасыщения. Данный ИГЭ имеет ограниченное распространение на участке - верхняя часть ИГИ разреза до глубины 1,60 м (смотрите ИГ разрезы). Вскрыт в скважинах № 1а, 2а, 5а, 6а мощностью 0,70-1,60 м. При проектировании фундаментов объекта следует учесть специфические свойства данного грунта. В качестве естественного основания использовать не рекомендуется.

Слабых грунтов до глубины 18,0 м встречено не было.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 отсутствует. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций к бетонам марок W4-W6, W8, W10-W14 отсутствует.

В период проведения полевых работ (январь 2022 г.) на исследуемой площадке вскрыты два разновозрастных водоносных горизонта:

1-й горизонт грунтовых вод вскрыт в скважинах № 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а на глубине 1,20-1,50 м, что соответствует относительным отметкам 86,17-87,87 м. Установившиеся уровни располагаются на глубине на тех же глубинах. Воды приурочены к водам озерно-аллювиальных отложений второй надпойменной террасы р. Волги. Водовмещающими породами служат пески пылеватые, прослойки водонасыщенных песков в суглинке ИГЭ-4. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Воды слабонапорные. Тип происхождения - смешанные, инфильтрационные. Разгрузка вод происходит в основании уступов надпойменных террас в виде нисходящих родников, а также путем подземного стока в реки: Волгу, Черную, Субботка непосредственно или через современные аллювиальные отложения и, частично, за счет транспирации растениями, в летний период за счет испарения. Частичная разгрузка горизонта осуществляется в дренажные каналы и местные понижения рельефа.

2-й объединённый водоносный горизонт подземных вод вскрыт в скважинах № 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а на глубине 7,50-10,50 м, что соответствует относительным отметкам 78,16-87,87 м. Установившиеся уровни в скважинах 2а, 3а, 4а, 5а, 6а располагаются на глубине 5,30-6,00 м, что соответствует относительным отметкам 81,96-83,87 м. Установившийся уровень в скважине № 1а располагается на той же глубине. Воды приурочены к водам спорадического распространения в среднечетвертичных ледниковых и флювиогляциальных отложениях. Водовмещающими породами служат прослойки и линзы водонасыщенных песков в моренных суглинках и флювиогляциальных супесях, а также пески пылеватые. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, перетока вод из вышележащих горизонтов. Воды обладают напором в 2,00-3,80 м в скважинах № 2а, 3а, 4а, 5а, 6а. Тип происхождения - смешанные, межпластовые. Разгрузка вод происходит в основании уступов надпойменных террас в виде нисходящих родников, а также путем подземного стока в реки: Волгу, Черную, Субботка непосредственно или через современные аллювиальные отложения.

В весенне-осенний периоды, обильных осадков, возможно появление грунтовых вод типа «верховодка» на кровле ИГЭ-4, 5 которые будут носить сезонный характер, а также повышение уровня грунтовых вод 1-го горизонта на 1,00-1,20 м. Амплитуда сезонных и многолетних колебаний уровня грунтовых вод горизонта будет на 1,30-1,50 м, что будет соответствовать абсолютным отметкам поверхности земли. Учитывая рельеф площадки, фильтрационные свойства грунтов, слагающих площадку, можно сделать вывод о том, что гидрогеологические условия площадки изменятся в худшую сторону, пренебрегая случаями аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы инженерных коммуникаций (утечки из водопроводов, ливневых и других трубопроводов), стихийных бедствий (затянувшиеся ливни, разлив рек, связанные со снеготаянием и перепускной деятельностью водохранилищ и т.п.).

По данным химического анализа:

- грунтовые воды 1-го горизонта не обладают агрессивными свойствами к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12; к железобетонным конструкциям при постоянном и периодическом смачивании агрессивность не наблюдается; к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода агрессивность - средняя. Вода по химическому составу: гидрокарбонатная кальциево-магниевая, весьма пресная, умеренно жёсткая;

- подземные воды 2-го горизонта не обладают агрессивными свойствами к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12; к железобетонным конструкциям при постоянном и периодическом смачивании агрессивность не наблюдается; к

металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода агрессивность – средняя. Вода по химическому составу: гидрокарбонатно-хлоридная магниевая-кальциевая, весьма пресная, умеренно жёсткая.

Ввиду того, что участок изысканий располагается на пути разгрузки транзитного потока грунтовых вод с северо-западной, северо-восточной и северной стороны, а также высокого уровня расположения грунтовых вод на площадке, необходимо предусмотреть перечень мероприятий по предотвращению грунтовых вод типа «верховодка», повышения уровня ГВ и подтопления территории: надлежащую организацию и ускорение стока поверхностных вод (перехват); искусственное повышение планировочных отметок территории; устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений, конструкций и подземных коммуникаций; тщательное выполнение работ по строительству водонесущих коммуникаций и правильную их эксплуатацию с целью предотвращения постоянных и аварийных утечек; сооружение профилактических пристенных, пластовых и сопутствующих дренажей.

Согласно изученным инженерно-геологическим условиям, территория предполагаемого строительства является безопасной в карстово-суффозионном отношении. На дневной поверхности рассматриваемой территории не выявлены какие-либо проявления инженерно-геологических процессов (воронки, провалы, эрозия, плоскостной смыв и т.п.). Участок изысканий характеризуется VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования – провалообразование исключается.

Из современных физико-геологических процессов и явлений на площадке следует отметить сезонное промерзание, морозную пучинистость грунтов, хозяйственную деятельность человека, выраженную в накоплении слоя насыпных грунтов и нарушении естественного рельефа (прокладка инженерных коммуникаций, вертикальная планировка территории (подсыпка) и т.д.), подтопление территории участка из-за высокого расположения грунтовых вод, - сезонное подтопление при появлении грунтовых вод типа «верховодка» и повышении уровня грунтовых вод 1-го горизонта.

В юго-восточной, южной и юго-западной частях протекает река Субботка, которая впадает в реку Чёрная. Правый берег реки Субботка полого-крутой перепад высот составляет 2-5,5 м. Склон задернован, порос деревьями, пьяный лес не наблюдается, местами наблюдается выход подземных вод 2-го горизонта. Склоновые процессы отсутствуют. Эрозионно-аккумулятивные процессы наблюдаются только в месте течения реки. Расчёт устойчивости склона (откоса) показывает, что склон без учёта нагрузки здания устойчивый, с учётом нагрузки от здания устойчивый.

Нормативная глубина промерзания для грунтов исследуемого района: песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,73 м, супесей, песков мелких и пылеватых – 1,62 м, суглинков и глин – 1,33 м. По степени морозной пучинистости пески пылеватые ИГЭ-2, 2в относятся к слабопучинистым при замерзании грунтам, суглинок тугопластичный ИГЭ-5 относится к слабопучинистым грунтам.

Согласно методике определения потенциальной подтопляемости, изученная площадка по оценке территории по подтопляемости относится:

- по 1-ому горизонту к подтопляемым при критическом уровне подтопления в 1,80 м. Критерий типизации по подтопляемости I (подтопленные). На момент изысканий территория находится в состоянии критического подтопления. Территория участка относится к естественно подтопляемой;

- по 2-ому горизонту к неподтопляемым при критическом уровне подтопления в 1,80 м. Критерий типизации по подтопляемости III (неподтопляемые). Территория участка относится к неподтопляемой.

При производстве земляных работ необходимо предохранять грунты основания от нарушения их естественной структуры (промораживания, замачивания).

Инженерно-геологические условия на участке строительства по совокупности природных и техногенных факторов определяющих производство изысканий, относятся ко II-ой (средней) категории сложности.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ "ВБ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1174401003105

ИНН: 4401179916

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА КОЗУЕВА, ДОМ 45, НЕЖИЛОЕ ПОМЕЩЕНИЕ 39

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование от 28.03.2022 № б/н, ООО СЗ "Современник"

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 25.12.2020 № РФ-44-2-01-0-00-2020-0317 , Управление архитектуры и градостроительства Администрации города Костромы
2. выписка из Единого государственного реестра недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 44:27:040732:681 от 01.12.2021 № б/н, Управление федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Костромской области
3. Распоряжение «О присвоении объекту недвижимости адреса: Российская Федерация, Костромская область, городской округ город Кострома, город Кострома, улица Привокзальная, земельный участок 12» от 01.04.2021 № 635-р, Начальник Управления имущественных и земельных отношений Администрации города Костромы

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 28.03.2022 № 20717183, Филиал ПАО «Россети Центр»-Костромаэнерго»
2. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 31.01.2022 № исх.02.11/681д , МУП города Костромы «Костромагорводоканал»
3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 31.01.2022 № исх.02.11/682д, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»
4. Письмо по точкам подключения к сетям водопровода и канализации проектируемого жилого дома от 01.03.2022 № №02.11/1454у, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»
5. ТУ на подключение к сетям ливневой канализации от 30.07.2020 № 02.11/4073, МУП города Костромы «Костромагорводоканал»
6. ТУ на предоставление услуг связи (телефонизацию, кабельное ТВ, доступа к сети Интернет, видеонаблюдение) от 17.03.2022 № бту, ОАО "КГТС"
7. ТУ по диспетчеризации лифтов от 10.03.2022 № б/н, ООО «Лифтмонтаж»
8. Техническое задание на разработку проекта сетей связи от 28.03.2022 № б/н, ООО «Стройсвязьмонтаж»
9. ТУ на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения от 03.02.2022 № 000032100, АО «Газпром газораспределение Кострома»
10. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям по II категории надёжности от 28.03.2022 № 42207654, ПАО «Россети Центр»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

44:27:040732:681

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВРЕМЕННОК"

ОГРН: 1144401003449

ИНН: 4401150890

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, ДОМ 83, ПОМЕЩЕНИЕ 36В

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

| Наименование отчета | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) |
|---------------------|-------------|---|
|---------------------|-------------|---|

Инженерно-геологические изыскания

| | | |
|--|------------|--|
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий | 11.02.2022 | Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕО" ОГРН: 1074401006481 ИНН: 4401077625 КПП: 440101001 Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА БОРЬБЫ, 41, 5 |
|--|------------|--|

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Костромская область, г. Кострома

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в результаты инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОВРЕМЕННИК"

ОГРН: 1144401003449

ИНН: 4401150890

КПП: 440101001

Место нахождения и адрес: Костромская область, ГОРОД КОСТРОМА, УЛИЦА КОМСОМОЛЬСКАЯ, ДОМ 83, ПОМЕЩЕНИЕ 36В

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Заказчиком от 20.01.2022 № 6/н, ООО Специализированный застройщик "Современник"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная с Заказчиком от 20.01.2022 № 6/н, ООО "ИнжГео"

Инженерно-геологические изыскания

Программа согласована заказчиком и утверждена исполнителем.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения повторной экспертизы)

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|--|--|--------------------|-------------------|---|
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | Том 2_12_22-ИГИ г. Кострома, ул. Привокзальная, 12.pdf | pdf | a9af1aa3 | 12/22-ИГИ от 11.02.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий |
| | Том 2_12_22-ИГИ г. Кострома, ул. Привокзальная, 12.pdf.sig | sig | a97da308 | |

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проектируемого объекта выполнялись ООО «ИнжГео» в феврале 2022 года.

Целью изысканий являлось:

- изучение геолого-литологического строения участка;
- определение гидрогеологических условий;
- расчет физико-механических свойств грунтов естественных оснований, определение химического состава и степени агрессивности грунтов на подземные части проектируемого объекта;
- выявление возможных неблагоприятных геологических, физико-геологических и инженерно-геологических процессов.

На изучаемом участке, в контуре проектируемого дома, в составе инженерно-геологических изысканий были выполнены следующие виды и объёмы полевых (опытных, буровых и геодезических), лабораторных и камеральных работ:

- Планово-высотная разбивка и привязка скважин и точек статического зондирования – 12 точек;
- Механическое колонковое бурение скважин установкой УРБ-2А2 – 6 скважин глубиной по 18,0 м (общим метражом 108,0 п.м.);
- Отбор образцов ненарушенной структуры – 42 монолитов;
- Отбор образцов нарушенной структуры – 25 образцов;
- Гидрогеологические наблюдения – 108,0 п.м.;
- Статическое зондирование грунтов установкой СП-59Б зондом I-го (механического) типа – 6 опытов;
- Исследования физических свойств грунтов – 67 определений;
- Составление технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий – 1 книга.

4.1.3. Описание изменений, внесенных в результаты инженерных изысканий после проведения предыдущей экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

Пробурены дополнительные разведочные скважины по новому контуру здания в связи с изменением планировочных решений и посадки дома.

4.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № п/п | Имя файла | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------------|---|
| Пояснительная записка | | | | |
| 1 | 1 ПЗ.pdf | pdf | 6dbb5ca7 | 6/21 - ПЗ от 26.05.2022 |
| | 1 ПЗ.pdf.sig | sig | e394d1a9 | Пояснительная записка |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | 2 ПЗУ.pdf | pdf | 5325f7d3 | 6/21 - ПЗУ от 26.05.2022 |
| | 2 ПЗУ.pdf.sig | sig | 3cdeceb5 | Схема планировочной организации земельного участка |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | 3.1 AP1.pdf | pdf | 20884e9c | 6/21 - AP 1 от 26.05.2022 |
| | 3.1 AP1.pdf.sig | sig | 4c6db0b5 | Архитектурные решения |
| 2 | 3.2 AP ПОФ Согласованный.pdf | pdf | 74b3be4d | 6/21- AP 2 от 26.05.2022 |
| | 3.2 AP ПОФ Согласованный.pdf.sig | sig | c2dee7a8 | Архитектурные решения. Паспорт отделки фасадов |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | 4.1 KP1.pdf | pdf | d3dec77e | 6/21 - KP 1 от 26.05.2022 |
| | 4.1 KP1.pdf.sig | sig | f0aba2a7 | Конструктивные решения. Динамические испытания пробных свай |
| 2 | 4.2 KP2.pdf | pdf | 164b058f | 6/21 - KP 2 от 26.05.2022 |
| | 4.2 KP2.pdf.sig | sig | 76227a44 | Конструктивные решения ниже 0,000 |
| 3 | 4.3 KP3.pdf | pdf | 4c0df338 | 6/21 - KP 3 от 26.05.2022 |
| | 4.3 KP3.pdf.sig | sig | bbdc4326 | Конструктивные решения выше 0,000 |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, | | | | |

перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

| | | | | |
|---|------------------|-----|----------|--|
| 1 | 5.1.2 ЭО.pdf | pdf | 7d559d8d | 6/21 - ИОС 1.2 от 26.05.2022 |
| | 5.1.2 ЭО.pdf.sig | sig | 8d1d0bad | Система электроснабжения. Внутреннее электрооборудование |

Система водоснабжения

| | | | | |
|---|------------------------|-----|----------|--|
| 1 | 5.2.2 ИОС2.2-В.pdf | pdf | 7796cd02 | 6/21 - ИОС 2.2 от 26.05.2022 |
| | 5.2.2 ИОС2.2-В.pdf.sig | sig | 8f8bdd67 | Система водоснабжения. Внутренние сети водопровода |

Система водоотведения

| | | | | |
|---|------------------------|-----|----------|---|
| 1 | 5.3.2 ИОС3.2-К.pdf | pdf | 59b8e2cb | 6/21 - ИОС 3.2 от 26.05.2022 |
| | 5.3.2 ИОС3.2-К.pdf.sig | sig | c449f016 | Система водоотведения. Внутренние сети канализации |
| 2 | 5.3.3 КЛ.pdf | pdf | 828529a8 | 6/21 - ИОС 3.3 от 26.05.2022 |
| | 5.3.3 КЛ.pdf.sig | sig | dd800753 | Система водоотведения. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков. Решения по сбору и отводу дренажных вод. |

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

| | | | | |
|---|-----------------|-----|----------|---|
| 1 | 5.4. ОВ.pdf | pdf | 25d70838 | 6/21 - ИОС 4 от 26.05.2022 |
| | 5.4. ОВ.pdf.sig | sig | 3292b19f | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха |

Сети связи

| | | | | |
|---|---------------------|-----|----------|--|
| 1 | 5.5.1 ССН.pdf | pdf | f27273aa | 6/21 - ИОС 5.1 от 26.05.2022 |
| | 5.5.1 ССН.pdf.sig | sig | 5f887118 | Сети связи. Наружные сети связи |
| 2 | 5.5.1.1 ССВ.pdf | pdf | c6104e5a | 6/21 - ИОС 5.1.1 от 26.05.2022 |
| | 5.5.1.1 ССВ.pdf.sig | sig | 6a35aac3 | Сети связи. Внутренние сети связи |
| 3 | 5.5.2 АПС.pdf | pdf | 3b4bf9d2 | 6/21 - ИОС 5.2 от 26.05.2022 |
| | 5.5.2 АПС.pdf.sig | sig | c46e10d2 | Сети связи. Автоматическая пожарная сигнализация |

Система газоснабжения

| | | | | |
|---|--------------------|-----|----------|--|
| 1 | 5.6.1 ГСН.pdf | pdf | 2ee9cd55 | 1148/21-ИОС 6.1 от 26.05.2022 |
| | 5.6.1 ГСН.pdf.sig | sig | fc38f811 | Система газоснабжения. Газовый ввод |
| 2 | 5.6.2 ГРПШ.pdf | pdf | bbb77573 | 1148/21-ИОС 6.2 от 26.05.2022 |
| | 5.6.2 ГРПШ.pdf.sig | sig | 681aab16 | Система газоснабжения. ШГРП |
| 3 | 5.6.3 ГСВ.pdf | pdf | 0058224a | 1148/21-ИОС 6.3 от 26.05.2022 |
| | 5.6.3 ГСВ.pdf.sig | sig | d263c233 | Система газоснабжения. Внутреннее газооборудование |

Проект организации строительства

| | | | | |
|---|---------------|-----|----------|----------------------------------|
| 1 | 6 ПОС.pdf | pdf | 3e510672 | 6/21 - ПОС от 26.05.2022 |
| | 6 ПОС.pdf.sig | sig | fb608f1e | Проект организации строительства |

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

| | | | | |
|---|---------------|-----|----------|---|
| 1 | 8 ООС.pdf | pdf | 71d5bf10 | 6/21 - ООС от 26.05.2022 |
| | 8 ООС.pdf.sig | sig | 2bd60a70 | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды |

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

| | | | | |
|---|--------------|-----|----------|--|
| 1 | 9 ПБ.pdf | pdf | b75e2c0d | 6/21 - ПБ от 26.05.2022 |
| | 9 ПБ.pdf.sig | sig | 8282eda5 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности |

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

| | | | | |
|---|----------------|-----|----------|--|
| 1 | 10 ОДИ.pdf | pdf | fb1228df | 6/21 - ОДИ от 26.05.2022 |
| | 10 ОДИ.pdf.sig | sig | e4733eb3 | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов |

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

| | | | | |
|---|------------------|-----|----------|--|
| 1 | 10(1) ЭЭ.pdf | pdf | 373a5a55 | 6/21 - ЭЭ от 26.05.2022 |
| | 10(1) ЭЭ.pdf.sig | sig | e4091ccd | Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности |

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

| | | | | |
|---|--------------------|-----|----------|---|
| 1 | 10.1 ТБЭ.pdf | pdf | d627e882 | 6/21 - ТБЭ от 26.05.2022 |
| | 10.1 ТБЭ.pdf.sig | sig | 2eb89a21 | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |
| 2 | 10.1.1 ИБЭ.pdf | pdf | 3a7bf4b7 | 6/21 - ИБЭ от 26.05.2022 |
| | 10.1.1 ИБЭ.pdf.sig | sig | b480ffc3 | Инструкция по безопасности эксплуатации квартиры в многоквартирном жилом доме |
| 3 | 11.2 НПКР.pdf | pdf | 49981922 | 6/21 - НПКР от 26.05.2022 |
| | 11.2 НПКР.pdf.sig | sig | 367feed1 | Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по кап. ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ |

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка.

Корректировка проекта выполнена в связи с изменением архитектурно-планировочного решения дома в части увеличения количества квартир и объёмно-планировочных показателей объекта.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: г. Кострома, Привокзальная, 12.

Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Со всех сторон расположена существующая застройка.

Проект выполнен на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-44-2-01-0-00-2020-0317 от 25.12.2020.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается строительство многоквартирного 9-ти этажного жилого дома - основной вид разрешенного использования земельного участка, а также благоустройство прилегающей территории.

Рельеф площадки ровный, с понижением высотных отметок в южную сторону.

Высотные отметки меняются в пределах 87.70 – 92.00м.

Инженерной подготовкой предусматривается:

- проведение вертикальной планировки территории со сбором и отводом поверхностных вод в проектируемую ливневую канализацию, в соответствии с техническими условиями.

Подсыпка и срезка территории до проектных отметок.

Вертикальная планировка на участке строительства выполнена методом красных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Преобразование существующего рельефа выполнено с учетом наименьших объемов земляных работ, наиболее рациональной посадки зданий и сооружений в высотном отношении и в увязке с существующими проездами и существующими зданиями.

Возвышение бортового камня над проездами предусмотрен $h=15$ см.

Многоквартирного жилого дома.

Площадки для игр детей.

Площадка для занятий физкультурой.

Площадки для хозяйственных целей.

Размеры площадок приняты по расчету.

Парковки для жителей дома предусмотрены в количестве ⁴⁴ 45 м/мест.

Проектируемые проезды предусмотрены с учетом обеспечения оптимального движения автотранспорта, создания удобных подъездов и разворота транспортных средств, в том числе пожарных автомашин.

На проезжей части предусмотрено твёрдое покрытие.

Предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.15 ГОСТ 6665 — 91 и БР 100.20.8 ГОСТ 6665 — 91.

На участке прилегающей дворовой территории запроектированы площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятия спортом. Площадки оборудуются малыми формами.

Вся свободная от застройки территория озеленяется путем устройства газонов.

Освещение придомовой территории выполнено за счет крепления светильников на фасадах здания.

На отведенный участок организован въезд-выезд с ул. Привокзальная.

Для проектируемого здания пожарными проездами являются проектируемые проезды.

Все проезды, парковки для автомобилей запроектированы с твердым покрытием.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Корректировка проектной документации связана с изменениями архитектурно-планировочного решения дома в части увеличения количества квартир, объёмно-планировочных показателей объекта и архитектурного оформления фасадов.

Многоэтажный многоквартирный жилой дом расположен на участке, свободном от застройки, по адресу: г. Кострома, ул. Привокзальная, 12.

Этажность жилого дома 9 этажей, количество этажей-10. Здание односекционное, П-образное в плане, с размерами в осях 18,600x40,310 м.

Въезд на дворовую территорию осуществляется с ул. Привокзальная.

Основной вход в жилой дома и выход из лестничной клетки осуществляется с дворовой территории, с западной стороны, с уровня тротуара. Первая остановка лифта запроектирована в уровне пола цокольного этажа на отм. -3,000, что обеспечивает удобное беспрепятственное движение без ступеней. Входная группа, цокольного этажа включает в себя тамбур, вестибюль, комнату уборочного инвентаря, а также зоны для хранения колясок и велосипедов. За отметку +0,000 принят уровень пола первого этажа жилого здания.

Жилые этажи многоквартирного дома с 1 по 9 этажи идентичны по планировке и набору квартир. На каждом этаже запроектировано 9 квартир. Номенклатура квартир представлена однокомнатными, двухкомнатными и трёхкомнатными.

Общее количество квартир в доме - 81 квартир из них

- однокомнатных - 27 кв.,
- двухкомнатных - 45 кв.,
- трёхкомнатных - 29 кв.

Каждая квартира имеет одну витражно-остеклённую лоджию. Высота помещений в квартирах составляет 2,7 м.

Для прокладки инженерных сетей в границах стен жилого дома на отм. -2,240 запроектировано техническое подполье. Высота техподполья 1,79 м. В техническом подполье на отм. -2,580 запроектирован насосно-водомерный узел, высота помещения не менее 2,2 м.

Ширина и высота ступеней междуэтажной лестницы составляет соответственно 300 и 150 мм. Уклон лестницы 1:2.

Ширина марша 1200 мм. Расстояние между маршами лестницы и поручнями ограждений составляет в свету не менее 75 мм. Лестничная клетка оборудована выходом на кровлю через противопожарную дверь.

Отопление и горячее водоснабжение в каждой квартире от индивидуального котла. Электроснабжение, холодное водоснабжение и канализация от городских сетей.

Оформление фасадов принято согласно существующей застройки на прилегающей территории. Кровля плоская с внутренним водостоком, чердак холодный (высота 1,8 м) с выходом на кровлю.

Внешний облик здания сочетает в себе применение современных и традиционных материалов. Наружная облицовка фасадов выполняется навесными композитными панелями 4-х цветов.

Цокольный этаж облицован вентилируемыми фасадами из керамогранита. Цветовое решение фасадов представлено в паспорте отделки.

Материалы, принимаемые для отделки, должны иметь сертификаты соответствия для применения в жилых помещениях с целью исключения выделения вредных химических веществ в концентрации, превышающих нормативные уровни.

Отделка помещений жилой части:

В жилых комнатах, кухнях, прихожих, коридорах, в санузлах:

Полы - выравнивающая черновая стяжка с устройством звукоизоляции.

Стены - штукатурка капитальных стен.

Потолки - без отделки.

Чистовая отделка, установка внутриквартирных дверей и сантехнического оборудования выполняется силами собственника.

Внутренняя отделка помещений общедомового пользования:

Полы в тамбуре, вестибюле, на лестничных площадках и во внеквартирных коридорах - керамогранит (с шероховатой поверхностью).

Стены в тамбуре, лестничной клетке и во внеквартирных коридорах - водоземлюсионная покраска;

Потолки в тамбуре, лестничной клетке и во внеквартирных коридорах - водоземлюсионная покраска;

Внутренняя отделка помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения жилого дома:

Полы в насосно-водомерном узле и помещении уборочного инвентаря - бетонное покрытие.

Стены и потолки в насосно-водомерном узле - без отделки. В помещении уборочного инвентаря - влагостойкая водоземлюсионная покраска на всю высоту.

Потолки в помещении уборочного инвентаря - простая водоземлюсионная покраска.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Уровень ответственности - нормальный.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Проектируемое здание 9-ти этажное односекционное.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола 1-го этажа жилой части, что соответствует абсолютной отметке 90,50 плана организации рельефа участка строительства.

Конструктивная схема проектируемого здания - жесткая с поперечными и продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен здания и

жесткими дисками перекрытый. Проектом предусмотрено крепление стен и перегородок к перекрытиям и покрытию анкерами, сечением не менее 0,5 см² на 1 п.м.

Фундаменты здания - свайные с монолитным железобетонным ростверком. Сваи приняты забивные железобетонные предварительно напряженные, цельные сплошного сечения без поперечного армирования стенового безопалубочного формования сечением 300х300 длиной 4 м, 5 м, 6м (марки СЦ 40.30-Вр1400-III.25, СЦ 50.30-Вр1400-III.25, СЦ60.30-Вр1400-III.25). Сваи разработаны ООО Поволжский центр Экспертизы и испытаний "ИМТОС" для ООО "Автотехстрой" г. Кострома. ТУ 23.61.12-007-69929241-2017, альбом 257/17-1. Марка бетона всех свай по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Заделка свай в ростверк жёсткая. Под ростверком выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5. Под бетонную подготовку в зоне промерзания укладывается слой пенополистирола толщиной 100 мм за счёт которого образуется условный воздушный зазор, исключая воздействие сил морозного пучения.

Монолитный железобетонный ростверк из бетона класса В15 W4 F150.

Стены техподполья выполняются из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона класса В7,5, F100, W4 и из керамического полнотелого кирпича Кр-р-по250х120х65 / 1НФ / 150/2.0 / 50 по ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Наружные стены здания - многослойная конструкция с внутренним, обращённым в помещение, несущим слоем толщиной 510 мм (с 1-го по 6-й эт.) и 380мм (с 7-го по 9-й эт.) из кирпича силикатного, утолщённого, полнотелого, рядового по ГОСТ 379-2015, теплоизоляционным слоем из негорючих минераловатных плит толщиной 140 мм $\lambda_B=0,045$ Вт/м⁰С с плотностью 145 кг/м³, влагозащитного слоя из плёнки, воздушной прослойки номинальной шириной 40 мм и защитно-декоративного экрана, установленного по системе навесных вентилируемых фасадов.

Фасадная система должна соответствовать требованиям технических регламентов и иметь сертификат соответствия или техническое свидетельство. Для облицовки используются кассеты из металлокомпозитных материалов. Наружные стены жилой части со стороны помещения оштукатурены цементно-песчаным раствором. Наружные стены лестничной клетки с внутренней стороны-кладка под расшивку швов с окраской акриловыми красками.

Наружные стены вестибюля на отм -3,00: многослойная конструкция с внутренним, обращённым в помещение, несущим слоем из фундаментных бетонных блоков на цементно-песчаном растворе, толщ. 500 мм, теплоизоляционным слоем из негорючих минераловатных плит толщиной 140 мм $\lambda_B=0,045$ Вт/м⁰С с плотностью 90-130 кг/м³, влагозащитного слоя из плёнки, воздушной прослойки номинальной шириной 40 мм и защитно-декоративного экрана, установленного по системе навесных вентилируемых фасадов. Для облицовки используются плиты: кассеты из металлокомпозитных материалов.

Внутренние стены помещений вестибюля и лестничных клеток на отм. -3,00 - из бетонных фундаментных блоков и керамического полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе, утепленные минераловатными плитами.

Внутренние стены здания - из кирпича силикатного, утолщенного, полнотелого, рядового по ГОСТ 379-2015. Внутренние стены выше чердачного перекрытия - из полнотелого керамического утолщенного рядового кирпича по ГОСТ530-2012.

Кладку дымовых каналов по всей высоте выполнять из полнотелого керамического утолщенного рядового кирпича по ГОСТ530-2012.

Междуэтажные перекрытия, чердачное перекрытие приняты сборные ж/б плиты марки ПБ, 1ПБ завода «Автотехстрой»:

- ж/б плиты толщ. 220 мм – в жилых помещениях (над 1-9 этажами), над чердаком;
- ж/б плиты толщ. 160 мм- в лоджиях и лестничных клетках;
- монолитные железобетонные участки.

Для утепления чердачного перекрытия, перекрытия над неотапливаемым техподпольем используется плиты полистирольные, вспененные, экструзионные с плотностью 30-38 кг/м³ $\lambda_B= 0,03$ Вт/м⁰С с армированной стяжкой толщиной 50 мм.

Для утепления парапетов, стен с вентканалами и дымовыми каналами применяется эффективная теплоизоляция из минераловатных плит группы горючести НГ по ГОСТ 30244-94, плотностью 90-130 кг/м³, теплопроводностью λ_B не более 0,045 вг/моС, толщиной 80 мм.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 в.1.

Лестничные площадки- сборные железобетонные по альбому ИЖ-1 (серия 1.152-4 вып.3).

Чердак- холодный.

Кровля - плоская рулонная с внутренним водостоком.

Для снижения шума и вибрации, для защиты от ударного шума в конструкции пола жилых помещений применяется звукоизоляция - вспененный полипропилен с индексом снижения ударного шума 22 дБ -10 мм.

Перекрышки – сборные железобетонные ООО «Автотехстрой».

Перегородки – не несущие из силикатных полнотелых перегородочных плит, толщиной 70мм, с пазогребневым соединением по ГОСТ 379-2015. В зависимости от требуемых нормативных значений индексов изоляции воздушного шума между помещениями квартиры предусмотрены перегородки одинарные толщиной 70 мм, межквартирные перегородки- двойные из двух одинарных перегородок толщиной 70 мм с воздушной прослойкой 40мм. Перегородочные плиты устанавливаются на клею.

Отмостка – асфальтовая толщиной 3см по щебеночному основанию толщиной 10-15 см с уклоном 3% шириной 1 м.

4.2.2.5. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Электроснабжение и электроосвещение

Изменения в подраздел внесены в связи с корректировкой сведений об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. В проектную документацию внесены следующие изменения:

- Представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям филиала ПАО «Россети Центр» – «Костромаэнерго» 28.03.2022 № 20717183.

- Основной источник питания – 1 секция РУ 0,4 кВ ТП № 132 (инв. № 17107, Э/тех.часть ТП-132 К-32-400м ул.Гагарина) ф. 207 РП №2 ф. 640 ПС 220/110/35/6 кВ Кострома 2. Резервный источник питания – 2 секция РУ 0,4 кВ ТП № 132 (инв. № 17107, Э/тех.часть ТП-132 К-32-400м ул.Гагарина) ф. 207 РП №2 ф. 640 ПС 220/110/35/6 кВ Кострома 2. Присоединение электроустановок предусматривается в ящиках учета ЯУ-1 и ЯУ-2 на цокольном этаже здания к контактным соединениям КЛ 0,4 кВ сетевой организации. Вводное распределительное устройство (ВРУ) здания размещено на цокольном этаже здания.

- Изменен состав электроприемников. Расчетная мощность электроприемников – 102 кВт.

- Предусмотрена возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии.

- В качестве главной заземляющей шины принята РЕ шина ВРУ. Горизонтальный заземлитель из стали оцинкованной круглой диаметром 10 мм прокладывается по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от стен на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли. Вертикальные заземлители предусматриваются из стали оцинкованной круглой диаметром 16 мм длиной 3 м и присоединяются к горизонтальному заземлителю.

- Предусмотрено электроснабжение насосной станции водоснабжения здания.

- Предусмотрена установка в прихожих квартир квартирных распределительных щитов.

- Изменены места размещения опор наружного освещения прилегающих территорий.

- Откорректированы принципиальные схемы электроснабжения.

- Откорректирована схема заземлений (занулений) и молниезащиты.

- Откорректированы планы сетей электроснабжения.

Иные изменения в подраздел не вносились.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Система водоснабжения»

шифр рассмотренной документации: -

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх. 02.11/681д от 31.01.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал».

Источник водоснабжения - городской водопровод Ø150 по ул. Гагарина.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек.

Наружное пожаротушение предусматривается от 2-х пожарных гидрантов:

- существующего пожарного гидранта, установленного в колодце СВК/ПГ-1;

- проектируемого пожарного гидранта, установленного в колодце СВК/ПГ-2.

В жилой дом запроектирован ввод водопровода из труб ПЭ100- SDR 17- Ø63x3,8 ГОСТ18599-2001.

Для учета расхода воды на хоз. питьевые нужды жилого дома на вводе устанавливается водомерный узел с типовой вставкой В4 счетчиком «ВСХ-32д» с обводной линией с возможностью дистанционного снятия показаний.

В жилом доме запроектированы следующие системы водопровода:

- В1 - хозяйственно- питьевой водопровод;

- Т3 - горячее водоснабжение.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 18,84 м³/сут; 3,6 м³/ч; 1,65 л/с.

Гарантированный напор в точке подключения к городскому водопроводу составляет 25 м.вод.ст.

Потребный напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 52 м.вод.ст.

Для обеспечения потребного напора на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома в проекте предусматривается автоматизированная насосная установка АНУ2 АЦМСН 8003-06 РКЧ-ВС-03 PN10 с двумя насосами 1 - рабочий + 1 - резервный) ПФК «ЛИНАС», г. Москва (либо аналог).

В каждую квартиру на ответвлениях от стояков предусмотрена установка запорной арматуры, магнитного фильтра, счетчика холодной воды, выполнен подвод холодной воды к газовому котлу.

В квартирах с 1 по 6 этаж от стояков после отключающего вентиля устанавливаются регуляторы давления с фильтром.

Для учета расхода холодной и горячей воды в каждой квартире запроектированы счетчики холодной воды «ВСХ-15».

В санузле каждой квартиры (в шкафчике) предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения КПК «Пульс - 01/2» (либо аналог).

Магистральные сети и подводки к стоякам, проходящие в техподполье жилого дома, запроектированы из полипропиленовых труб Ø20 - Ø75 НПО «Стройполимер» (либо аналог).

В проекте принята система защиты от замерзания трубопроводов холодной воды, проходящих в техподполье.

Обогрев трубопроводов происходит при помощи саморегулирующих кабелей. Стояки, ответвления от стояков в квартиры и подводки к газовым котлам выполнены из полипропиленовых труб PN20 Ø20, Ø25, Ø40, Ø50 НПО «Стройполимер» (либо аналог).

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение жилого дома – индивидуальное, от газовых котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Горячая вода для помещений уборочного инвентаря жилого дома предусматривается от электроводонагревателей «Термекс Н30-V» N=1,5 кВт (либо аналог).

Для горячего водоснабжения выполнено ответвление от газового котла с установкой запорной арматуры в каждой квартире (выполняется застройщиком).

В проекте предусмотрена прокладка трубопроводов горячей воды, в конструкции пола до санитарных узлов (выполняется застройщиком).

Приобретение оборудования для каждой квартиры и его подключение к системе горячего оборудования выполняется силами дольщика.

Горячее водоснабжение выполнено из армированных полипропиленовых труб PN25 Ø20, Ø25 НПО «Стройполимер» (либо аналог).

Трубопроводы горячей воды, проходящие в конструкции пола, выполнены из металлополимерных труб Ø20x2,0 PEX-AL-PEX и прокладываются в изоляции «Энергофлекс» толщиной 13 мм

Система водоотведения

Подраздел выполнен в соответствии с техническими условиями № исх. 02.11/682д от 31.01.2022 г., выданными МУП «Костромагорводоканал», техническими условиями № 2.11/4073 от 30.07.2020 г., выданными МУП «Костромагорводоканал».

Отвод бытовых стоков от жилого дома выполнен 2-мя выпусками канализации Ø110 в дворовые сети бытовой канализации, с дальнейшим отведением в существующий канализационный коллектор.

Общий расход хозяйственно-бытовых стоков составляет: 18,84 м³/сут; 3,6 м³/ч; 3,25 л/с.

Сети бытовой канализации вентилируются через стояки Ø110, вытяжная часть которых выводится на высоту 0,2м выше кровли.

Для предотвращения распространения пожара по пластмассовым стоякам через потолочные перекрытия, предусматривается установка противопожарных муфт.

Стояки и отводные трубопроводы бытовой канализации, прокладываемые в техподполье и цокольном этаже, прокладываются открыто, под потолком техподполья. Выпуски канализации прокладываются в земле.

Для отвода бытовых стоков от мойки, установленной в комнате уборочного инвентаря, расположенной в цокольном этаже, предусмотрена насосная установка Sololift D-2 N=0,28 кВт (или аналог).

Самотечные сети канализации запроектированы из полипропиленовых труб Ø110, Ø50 «Стройполимер» (либо аналог).

Сети канализации, проходящие в техподполье, теплоизолируются цилиндрами Rockwool h=50мм, кашированными алюминиевой фольгой (либо аналог).

Дождевая канализация.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается закрытым выпуском водостока в наружные сети дождевой канализации.

Система внутреннего водостока состоит из водосточных воронок, отводных (подвесных) трубопроводов, стояка, самотечных отводных трубопроводов, проходящих в техподполье и цокольном этаже.

На кровле устанавливаются водосточные воронки ТП-01.У.100-Э Ø100 с электроподогревом (Татполимер), либо аналог. Количество воронок – 2 штуки.

Водосток выполняется из раструбных напорных труб ПВХ Ø110 ТУ 6-19-231-87.

Сети водостока, проходящие на чердаке и в техподполье, теплоизолируются цилиндрами Rockwool h=50мм, кашированными алюминиевой фольгой (либо аналог).

Для предупреждения распространения пожара по пластмассовым трубам через перекрытия на последующие этажи, в проекте предусмотрено устройство противопожарных муфт (в местах прохода через перекрытия).

В помещении насосно-водомерного узла, для сбора и удаления случайных стоков воды предусмотрен приямок размером 500x500x800h с установкой в нем насоса «Дренажник 110/8» N=0,21 кВт (ООО ТД «Джилекс» с поплавковым выключателем с устройством ширинной сигнализации LC A1) (или аналог).

Напорный трубопровод запроектирован из полипропиленовых труб PN20 Ø40 НПО «Стройполимер» (либо аналог).

Наружные сети ливневой канализации на территории многоквартирного жилого дома запроектированы для удаления поверхностных дождевых стоков со всей прилегающей территории.

Организованное удаление дождевых стоков предусмотрено от проектируемых закрытых выпусков и дождеприемников ДЖ-1,2 в проектируемую ливневую канализацию D250мм с дальнейшим выпуском открыто в водоотводную канаву с устройством ж/бет. оголовка.

Очистка дождевых стоков от вредных примесей (нефтепродуктов и взвешенных веществ) предусматривается через проектируемые очистные фильтры «ФОПС МУ 1,0-0,9» (или аналог) устанавливаемые в колодцах ДЖ-1,2.

Проектируемые сети ливневой канализации предусмотрены из безнапорных, раструбных, однослойных труб НПВХ SN4 D250мм L=88м.

Дождеприемные колодцы предусмотрены Ø1000мм с отстойной частью для сбора осадка от дождевых стоков.

Дренаж.

Для защиты заглубленных частей здания от подтопления грунтовыми водами предусматривается дренаж D160мм L=137м из труб ПНД дренажных, двухслойных с перфорацией, с геотекстилем SN6 (для защиты от заиливания трубопровода) с дренирующей обсыпкой. Подключение дренажа выполнено в проектируемую ливневую канализацию D250мм.

4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Параметры наружного воздуха приняты для (Костромская область; г. Кострома):

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 $t_{ext, 8} = -29^{\circ}\text{C}$;
- Продолжительность отопительного периода для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8°C $t_{ht, 8} = 216$ сут;
- Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой воздуха не более 8°C $t_{ht, 8} = -3,6^{\circ}\text{C}$.

Параметры внутреннего воздуха

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты для жилых помещений согласно СП 54.13330.2011 и ГОСТ 30494-2011 и составляют:

- в жилых комнатах $+20^{\circ}\text{C}$,
- в кухнях $+19^{\circ}\text{C}$,
- в прихожей, коридоре $+20^{\circ}\text{C}$,
- в ванных $+24^{\circ}\text{C}$,
- на лестничных клетках $+16^{\circ}\text{C}$,
- в вестибюле, межкв. коридорах $+16^{\circ}\text{C}$,
- в водомерном узле $+5^{\circ}\text{C}$.

б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Отопление дома принято поквартирное, с индивидуальными настенными двухконтурными газовыми котлами со встроенными мембранными расширительными баками и циркуляционными насосами. (см. раздел ГСВ).

Теплоносителем системы отопления является горячая вода с параметрами $80-60^{\circ}\text{C}$.

Для вспомогательных помещений жилого дома с нормируемой температурой внутреннего воздуха для отопления используется электроэнергия.

в) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

Расход тепла на отопление составляет

- жилые квартиры 2200-6400 Вт.

г) Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Приборы учета тепловой энергии -отсутствуют. В жилом доме и административных помещениях предусмотрен учет газа и холодной воды. Сведения по их учету представлены в соответствующих разделах. ГСВ и ВК.

д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

Отопление.

Система отопления в квартирах запроектирована двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы PURMO (или аналог, по желанию заказчика) высотой 450 и 900 мм, в ванной – полотенцесушители.

Для регулировки системы и возможности отключения нагревательных приборов на подводках устанавливаются автоматические терморегуляторы и запорная арматура. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушники, устанавливаемые в верхних пробках приборов. Заполнение системы отопления – из водопровода через котел, согласно инструкции котла.

Проектируемую систему отопления выполнить из металлополимерных труб и соединительных пресс-фитингов, одного производителя. Прокладка труб предусмотрена в конструкции пола в гофротрубе. В местах пересечения стен и перегородок трубы проложить в гильзах.

Отопление лестничных клеток и вспомогательных помещений предусмотрено электрическими конвекторами.

Вентиляция.

Проектной документацией предусматривается применение сертифицированных строительных, отделочных материалов и мебели. Выделение в воздух помещений химических веществ от строительных и отделочных материалов, конструкций, мебели отсутствуют, либо их значения меньше нижней границы диапазона, для которых определена погрешность измерения выделений вредных веществ в соответствии с частью 2 статьи 20 Федерального Закона № 52-ФЗ от 30.03.1999г. Т.О выделения от строительных, отделочных материалов, конструкций, мебели в воздухе помещений не превышает среднесуточных и среднесменных ПДК, установленных для воздуха рабочей зоны и не учитываются. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте не требуется.

Вентиляция квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмены в квартирах приняты в соответствии СП:

- из кухни с газоиспользующим оборудованием - $n=3$,
- из кухни-столовой с газоиспользующим оборудованием - $100 \text{ куб.м/ч} + n=1$,
- из санузлов - 25 куб.м/ч ,
- из ванных - 25 куб.м/ч ,
- из совмещенных санузлов - 25 куб.м/ч ,
- из КУИ, водомерного узла $n=1$.

Расчетные расходы воздуха указаны на планах этажей.

Вентиляция кухонь, санузлов и ванных - с естественным побуждением осуществляется с помощью регулируемых вентрешеток. Удаление воздуха запроектировано через кирпичные каналы в стенах. Система каналов предусмотрена с устройством воздушных затворов (спутников), в местах присоединения поэтажных ответвлений. Выброс воздуха предусмотрен за пределы здания без дополнительной очистки на высоте, не ниже 1,0м от кровли.

Приток в кухни организован через регулируемый стеновой клапан КИВ 125 (или аналог) и воздушный клапан в конструкции окон. Установка клапана производится в соответствии с рекомендациями технического паспорта на изделие. В остальные помещения - приток через специальные устройства в конструкции окон и регулируемые фрамуги.

Вентиляция техподполья предусмотрена через продухи в наружных стенах.

е) Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

В целях экономии тепла и электроэнергии предусмотрены следующие мероприятия:

- наружные ограждающие конструкции приняты с теплотехническими показателями, в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
- проект отопления предусматривает регулирование поступления тепловой энергии в систему отопления в зависимости от изменения тепловых параметров наружной среды (индивидуальные газовые котлы),
- установка на подводках нагревательных приборов терморегуляторов,
- отражены мероприятия по уменьшению теплопотерь в техподполье, путем закрытия продухов в холодный период года (раздел АР),
- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,
- для систем отопления и ГВС от индивидуальных газовых котлов, предусмотрен учет газа в каждой квартире в кухне (см.ч. ГСВ).

ж) Обоснование оптимальности размещения отопительного характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Расположение приборов отопления предусмотрено преимущественно под оконными проемами и у наружных ограждающих конструкций здания, в местах наибольших теплопотерь. В лестничной клетке и вестибюле приборы располагаются в цокольном этаже и на первом этаже не на пути эвакуации

з) Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Для обеспечения надежности работы систем отопления трубы и арматура приняты соответствующего давления.

Системы отопления здания рассчитаны на обеспечение заданного температурного режима при -29°C .

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено:

- отключение электроприборов, систем вентиляции при пожаре,

- использование нагревательных электрических приборов с высокой степенью защиты,
- воздуховоды выполняются из негорючих материалов,
- присоединение поэтажных ответвлений в сборный канал предусмотрено через воздушный затвор,
- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.
- места прохода воздуховодов через стены здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

и) Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

К установке приняты электрические конвекторы с автоматическим выключателем и защитой от перегрева.

к) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Требования по энергетической эффективности в задании на проектирование отсутствуют.

4.2.2.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Сети связи.

Изменения в подраздел внесены в связи с корректировкой сведений об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. В проектную документацию внесены следующие изменения:

- Представлены технические условия на предоставление услуг связи (телефонизацию, доступа к сети Интернет, кабельное телевидение и видеонаблюдение) ОАО «Костромская городская телефонная сеть» 17.03.2022 г. № бту.
- Представлены технические условия для диспетчеризации лифта ООО «Лифтмонтаж» 10.03.2022 г.
- Предусмотрена прокладка к существующей и проектируемой телефонной канализации кабеля ТППЭп 10х2х0,4 до разветвительной муфты на цокольном этаже дома. Для присоединения жилого дома к сети кабельного телевидения и сети интернет от существующей муфты у дома № 13а по ул. Гагарина до телекоммуникационного шкафа (ТКШ) на цокольном этаже проектируемого дома предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМн 4 волокна. Откорректированы линии прокладки проектируемой кабельной канализации.
- Распределительная сеть телефонизации жилого дома выполняется от разветвительной муфты на цокольном этаже дома кабелями ТППЭп. Абонентские сети телефонизации выполнены кабелями КСПВ 2х0,4.
- Для приема сигналов цифрового платного телевидения предусмотрена установка антенны на крыше здания. Телевизионный усилитель устанавливается в металлическом шкафу на чердаке здания. Абонентские ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных шкафов. Распределительная и абонентская сети телевидения выполнены коаксиальными кабелями.
- Кабели телефонизации, кабельного телевидения, Интернет оконечиваются в распаечных коробках.
- Рядом со станцией управления шифром устанавливается блок диспетчерской связи «Обь ЛБ-6.1 Pro»
- Домофонной связью оборудованы вход в здание и калитки для доступа на придомовую территорию. Предусмотрена возможность подключения переговорных квартирных устройств и видеодомофонов.
- В системе видеонаблюдения за прилегающей к зданию территорией предусмотрена установка 5 видеокамер в лифтовом холле на цокольном этаже и на фасадах здания.
- Предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализации (СПС). Пожарные извещатели приняты точечные дымовые оптико-электронные и ручные. Проектной документацией предусмотрено оборудование жилых помещений и прихожих квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей. Тревожный сигнал СПС передается на приемно-контрольный прибор и дублируется на удаленный пожарный пост в автоматическом режиме. Приборы приемно-контрольные и управления размещены в шкафу на цокольном этаже здания.

• Откорректированы приняты планы схемы сетей связи.

• Откорректированы планы сетей связи.

Иные изменения в подраздел не внесены.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

1. «Газовый ввод»

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями на подключение (технологическое присоединение) газопользующихся оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения, владельцами АГ «Газпром газораспределение Кострома» от 30.02.2022 г. № 000032100.

Проектируемые газопроводы на рабочем давлении транспортируемого газа подразделяются на газопроводы:

- среднего давления (рабочее давление свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно);
- низкого давления (рабочее давление до 0,005 МПа включительно).

Газопровод рассчитан на природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/куб.м и плотностью 0,73 кг/куб.м.

Расчётный расход газа на 9-и этажный, 81 кв. жилой дом составляет 105 куб.м/ч.

Точка подключения - проектируемый (АО «Газпром газораспределение Кострома») подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 63x5,8 мм на границе земельного участка проектируемого дома.

Давление газа в точке подключения:

- максимальное: среднее - 0,3 МПа;
- фактическое (расчетное) - 0,28 МПа.

Проектной документацией предусматривается:

- подземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до проектируемого жилого дома из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 диаметром 63x5,8 мм;
- подземная и надземная прокладка газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57x3,5 мм (выход из земли у жилого дома);
- установка на выходе газопровода среднего давления из земли перед ГРПШ отключающего устройства (кран шаровой условным диаметром 50 мм) в надземном исполнении;

Для определения местонахождения трассы подземного газопровода устанавливаются опознавательные знаки.

На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты шириной 0,2 м. На участках пересечений газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды: на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при подземной прокладке - "весьма усиленной" битумно-минеральной изоляцией;
- при надземной прокладке - двумя слоями эмали для наружных работ по двум слоям грунтовки.

2. «ИШРП»

Проектной документацией предусматривается:

- установка на наружной торцевой стены проектируемого дома (ось 9), после выхода газопровода среднего давления из земли, шкафного пункта редуцирования газа ГРПШ-04-2У1 (или аналог) с двумя регуляторами давления газа РДНК-400 (основная и резервная линии редуцирования) для снижения давления газа со среднего (0,25÷0,3 МПа) до низкого (0,0024 МПа), автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и выходного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов, с расчетным расходом газа 105 куб.м/ч;
- установка изолирующего соединения на надземном газопроводе среднего давления до ГРПШ;
- установка на надземном газопроводе низкого давления после ГРПШ отключающей арматуры (кран шаровой условным диаметром 50 мм).

Установка ГРПШ присоединяется к контуру заземления здания.

Молниезащита ГРПШ осуществляется в составе молниезащиты проектируемого здания.

Для защиты от коррозии шкаф, газопроводы, опоры покрываются двумя слоями краски (эмали) для наружных работ по двум слоям грунтовки.

3. «Внутреннее газоборудование»

Точка подключения внутренних устройств газопотребления - проектируемый стальной газопровод низкого давления после настенного ГРПШ, прокладываемый по фасаду проектируемого дома.

Подача газа предусматривается на отопление, горячее водоснабжение и приготовление пищи.

Проектной документацией предусматривается установка в кухнях квартир газового двухконтурного настенного котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт (4-х конфорочная газовая плита с системой «газ-контроль» приобретаются и устанавливаются лицензированной организацией Собственниками квартир после ввода в эксплуатацию).

На вводе газопровода в помещения кухонь устанавливаются:

- электромагнитный клапан, автоматически отключающий подачу газа по сигналу от сигнализатора токсичных и горючих газов при превышении предельно допустимых концентраций СО и СН₄;
- отключающая арматура (кран шаровой);
- газовый счётчик с установленной перед ним фильтр-сеткой.

Подключение газовой плиты и газового котла - гибкими газовыми подводками.

На подводках к газоиспользующему оборудованию, после отключающих устройств, предусматривается установка изолирующих соединений.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием (кухни) предусмотрены легкосбрасываемые конструкции (оконные проемы).

Подвод воздуха к котлам на горение осуществляется снаружи по индивидуальным изолируемым воздуховодам диаметром 80 мм через фасадные стены.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов предусмотрен через коллективные изолированные (в необходимых местах) дымоходы диаметром 200, 250 и 300 мм, устанавливаемые в кирпичных каналах внутренних стен здания.

В нижней части коллективных дымоходов предусматриваются люк для прочистки и устройство для сбора и удаления конденсата.

Проектируемый газопровод после ГРПШ принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91* и по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто, по фасадам дома. При пересечении наружных стен и перекрытий газопровод заключается в футляр.

Для защиты от коррозии стальные газопроводы покрываются:

- при надземной прокладке - двумя слоями эмали для наружных работ по двум слоям грунтовок;
- при прокладке в здании - двумя слоями краски (лака, эмали) для внутренних работ.

4.2.2.10. В части организации строительства

Проект организации строительства

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: г. Кострома, ул. Привокзальная, 12.

Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Со всех сторон расположена существующая застройка.

Рельеф площадки ровный, с понижением высотных отметок в южную сторону. Высотные отметки меняются в пределах 87.70 – 92.00м.

Площадка строительства паводковыми и поверхностными водами не затопливается.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается:

1. Строительство многоквартирного жилого дома - основной вид разрешенного использования земельного участка.

2. Благоустройство территории с устройством проездов, парковки.

Обеспечение строительства строительными материалами и конструкциями осуществляется:

- Сборные ж/б плиты – доставляются автомобильным транспортом с заводов-изготовителей – до 30 км;
- Кирпич, газосиликатные блоки – доставляются автомобильным транспортом с местного завода – до 30 км;
- щебень, песок, гравий и песчано-гравийная смесь, арматура, цемент, асфальтобетон - местные материалы – до 50 км;

Бетон и раствор привозят на стройплощадку автобетоновозами.

Доставка местных конструкций, изделий, материалов и полуфабрикатов предусматривается по существующим дорогам автомобильным транспортом. Расстояние от строительной площадки до всех предприятий строительной индустрии в основном интервале – 5-50 км.

На период строительства проектом предусматривается обеспечение:

- Водой на хозяйственно-бытовые нужды и технологические цели - привозная.
- Инвентарными административными и санитарно-бытовыми помещениями с отоплением от автономного источника.
- Водоотведение от бытового городка – в металлическую емкость;
- Водоотведение поверхностных стоков – через водоотводные каналы в емкость –накопитель, опустошаемый по мере наполнения ассенизаторскими машинами. Вывоз осуществляется на полигон ТБО силами Застройщика по договору со специализированными предприятиями.
- Биотуалетом.
- Электроснабжением - от дизельной электростанции.
- Телефонизацией - сотовая связь.

Строительный мусор от разборки грузится в автотранспорт и вывозится силами строительной организации на утилизацию на свалку ТБО согласно договору с лицензированными организациями.

Мусор от бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный) необходимо хранить в специальных металлических контейнерах, установленных на асфальтированной площадке, огороженной с трех сторон и имеющей подъездные пути. Контейнеры должны быть промаркированы – «Для мусора».

Не допускается:

- использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;
- сжигание ТБО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилых помещений;
- переполнение контейнеров (должен быть обеспечен своевременный вывоз ТБО).

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в контейнеры или металлические ящики, промаркированные «Для металлолома и отходов электродов» и хранятся на площадке размещения лома черных металлов.

Излишний вытесненный грунт вывозится в места постоянного отвала грунта согласно договору с лицензированными организациями.

Перемещение грунта за пределы строительной площадки производится в соответствии с разрешением административных органов на перевозку грунта.

После окончания строительства территория должна быть очищена от отходов и мусора и благоустроена.

Площадка производства работ по строительству здания расположена в пределах территории земельного участка по градостроительному плану. Проезд к территории строительства осуществляется по существующей улице Привокзальная и далее по временному проезду. Площадка производства работ обеспечена подъездными автодорогами по существующим улицам с твердым покрытием.

Подъездные автодороги находятся в удовлетворительном состоянии и обеспечивают беспрепятственную доставку строительных материалов, а также вывоз строительного мусора с объекта строительства автотранспортом. Предусмотрено устройство временных дорог.

Местная рабочая сила при осуществлении строительства может быть привлечена генеральной подрядной и субподрядными строительными организациями.

Квалифицированные специалисты привлекаются генподрядной и субподрядной организациями. Выполнение работ вахтовым методом в данном проекте не предусмотрено.

Работы должны производиться специализированной организацией, имеющей разрешение предприятия – изготовителя и лицензию на право выполнения работ, предусмотренных проектом.

Земельный участок, предоставленный для строительства находится в г. Кострома. Для нужд строительства достаточно выделенного земельного участка. Выделение дополнительных площадей не требуется.

Условия производства работ характеризуются как нестесненные.

Работы выполняются в соответствии с календарным графиком производства работ.

Подготовительный период строительства.

Выполняется установка временных зданий и сооружений, устройство временного инвентарного ограждения, устройство временных автомобильных дорог (при выезде со стройплощадки устраивается «пункт мойки колёс» обратного водоснабжения); снос зеленых насаждений.

Выполняется подключение временных сетей, в т. ч. линии временного электроснабжения, освещения площадки и телефонизации (мобильная связь).

Основной период строительства.

Нулевой цикл.

Разработка грунта в котловане под здание выполняется с погрузкой излишнего грунта в транспортные средства. Разработка грунта естественной влажности выполняется с откосами при помощи экскаватора с ёмкостью ковша 0,5 м³. Во влагообильные периоды года при возможном образовании на глубине 1,5-2,0м горизонтов верховодки разработка выемок в мокром грунте выполняется с креплением стенок инвентарными щитами.

Устраиваются свайные фундаменты.

Устройство монолитного ростверка

Устройство открытого водоотлива из котлованов и траншей.

Выполняется устройство гидроизоляции.

Обратная засыпка котлованов.

Надземная часть здания.

Устройство коробки здания

Устройство кровли

Устройство окон и дверей

Подготовка под полы

Выполнение отделочных и специальных строительно-монтажных работ по устройству сетей внутреннего водопровода, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения и пр.

Устройство чистых полов.

Монтаж наружных приборов систем электроснабжения, электроосвещения, сигнализации и связи, инженерных систем и оборудования.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка.

Монтаж наружных инженерных сетей.

Во время выполнения работ по сооружению фундаментов здания устраиваются выпуски инженерных сетей, вводы электрических сетей, кабелей связи.

Во время возведения коробки здания и выполнения отделочных и специальных работ выполняется монтаж наружных сетей водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, наружных сетей электроснабжения, освещения, связи и т.п.

Благоустройство, устройство дорожных покрытий и озеленение прилегающей территории выполняется после возведения проектируемых сооружений и прокладки наружных сетей параллельно с выполнением отделочных и специальных строительно-монтажных работ внутри здания.

Число работающих составит 36 чел., в т.ч.:

Рабочие – 30 чел;

ИТР, МОП, охрана – 6 чел.

Согласно графикам поставки материалов, изделий и конструкций монтаж конструкций, подача арматуры, конструкций и материалов в зону производства работ осуществляется с приобъектного склада, находящегося в зоне работы монтажного крана.

Работы по возведению данного здания ведутся на территории г. Кострома, вахтовый метод для производства строительного-монтажных работ не предусматривается, поэтому отсутствует потребность в жилье для персонала, участвующего в строительстве.

Продолжительность строительства принята 24 мес., в т.ч. подготовительный период 1 мес.

4.2.2.11. В части охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Участок работ находится в Костромской области, г. Кострома, ул. Привокзальная, д. 12. Кадастровый номер земельного участка 44:27:040732:681, площадь 3 447 кв.м, разрешенное использование - для многоэтажной застройки.

Рельеф участка ровный, с понижением высотных отметок в южную сторону. Территория, представленная для проектирования жилого дома, свободна от застройки и инженерных коммуникаций.

Участок для строительства многоквартирного жилого дома граничит: с северной стороны с территорией административного здания (2 этажа, ул. Гагарина, д. 20); с северо-восточной, восточной и юго-восточной сторон с автодорогой ул. Привокзальная; с восточной стороны на расстоянии 20 м с территорией частного жилого дома (ул. Привокзальная, д. 21); с южной и юго-западной сторон находится свободная от застройки территория, полого-крутой склон; с западной и северо-западной сторон на расстоянии от 10 до 18,5 м с территорией гаражей-стоянок с количеством м/мест до 50.

Участок не попадает в границы зон с особыми условиями использования территории.

Опасные производственные объекты, свалки, места захоронения отходов в непосредственной близости от участка отсутствуют. Участок работ располагается вне границ водоохранных зон поверхностных водотоков.

В рамках проекта на земельном участке предусматривается многоквартирного жилого дома, а также благоустройство прилегающей территории. Расчетная численность жильцов составляет 153 человека.

Отопление и горячее водоснабжение в каждой квартире предусмотрено от индивидуального газового котла с закрытой камерой сгорания. Электроснабжение, холодное водоснабжение и канализация от городских сетей.

При проектировании жилого дома запроектированы гостевые стоянки легкового автотранспорта на 45 м/м, в т.ч. 2 м/м для МГН, а также хозяйственные площадки, площадки для игр детей, отдыха взрослого населения и физкультурные площадки с использованием малых архитектурных форм.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов, работа компрессора.

Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации предусматриваются 14 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дымовые трубы бытовых газовых котлов) и 3 неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу (автостоянки на 13; 22 и 10 машино/мест).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным ГУ Костромской ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» № 04-09-19/0329 от 17.03.20.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программного комплекса УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.6. В период строительства проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительного-монтажных работ составит 1,832674т. В период эксплуатации проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 6 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 1,797358т /год.

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства и в период эксплуатации не превышает в расчётных точках ПДК по всем загрязняющим веществам. Вклад проектируемых источников минимален и не оказывает влияния на существующую приземную концентрацию.

На этапе строительства объекта источниками шума будут строительные механизмы и строительная техника, работающие на участке производства работ, а также грузовые автомобили и подъёмно-транспортные машины, осуществляющие подвоз и разгрузку строительных материалов, и вывоз строительного мусора; в период эксплуатации одним из основных источников фонового шума загрязнения на рассматриваемой территории является автотранспорт, двигатели автотранспорта на территории парковок.

На этапе эксплуатации объекта основными источниками шума на объекте, воздействующими на окружающую среду, являются двигатели автотранспорта на территории парковок. Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических рекомендаций и программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.4.6.6023. Ожидаемые уровни звукового давления по представленным результатам расчёта на границе селитебной зоны находятся в пределах нормативных показателей в период строительства и в период эксплуатации.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

Разработки специальных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуется.

На участке, выделенном под строительство многоквартирного жилого дома, поверхностные водные объекты отсутствуют. Расстояние до ближайших водных объектов: 19,47 м на юго-восток от участка работ - р. Субботка. Ширина водоохранной зоны реки не установлена Генеральным планом города Костромы, в связи с тем, что она не имеет постоянного водотока; 44 м на юго-запад от участка работ - р. Чёрная. Ширина водоохранной зоны реки Черная составляет 50 м. Река в этой части города протекает в бетонных лотках, уложенных под землей. Согласно ст. 65 п. 10 ВК РФ водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются. Проектируемый объект располагается вне границ водоохранной зоны водных объектов.

Основное воздействие на поверхностные воды при строительстве проектируемого объекта будет заключаться в возможном загрязнении поверхностных водоемов и водотоков. В период строительства возможно загрязнение водных объектов нефтепродуктами, используемыми при работе строительной техники. На период эксплуатации воздействие на них исключается за счет устройства закрытой системы ливневой канализации с предварительной очисткой поверхностных стоков.

Сброс хозяйственно-бытовых вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается. В соответствии с ТУ МУП г. Кострома «Костромагорводоканал» №02.11/4073 от 30.07.2020 г. Сброс ливневых стоков, после предварительной очистки на фильтрующих патронах «ФОПС МУ 1,0-0,9», которые обеспечивают высокую степень очистки поверхностных стоков, предусмотрен в существующую водоотводную канаву.

Аварийные сбросы сточных вод в период строительства и эксплуатации не предусматриваются.

Водоснабжение на период строительства – привозное, в цистернах (для технических нужд), бутилированное (для хозяйственно-питьевых нужд). Водоотведение – использование биотуалета. Воздействия на подземные воды оказано не будет, так как в районе строительства не располагаются месторождения подземных вод, а также зоны санитарной охраны водозаборных скважин. При строительстве необходимо заключить договор с коммунальной службой города или другой организацией, занимающейся очисткой биотуалетов, на обслуживание временного помещения на время ведения работ. Очистку осуществлять по мере накопления, но не реже одного раза в полгода. Сбор прочих стоков, осуществлять в пластиковые кубовые емкости, с последующим их вывозом спец. организацией, по мере заполнения. Водоотвод поверхностных ливневых вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водостлива по водоотводным канавам во временную емкость. Из ёмкости, ливневые воды откачивать вакуумным автотранспортом, с последующим вывозом на очистные сооружения. Воздействие на водные объекты на период строительства, будут крайне ограниченными, так как будет осуществляться сбор ливневых сточных вод, а работы по строительству будут вестись за пределами водоохранной зоны.

В геолого-литологическом разрезе на основании анализа буровых, полевых опытных и

лабораторных работ на участке до глубины 18,0 м выделены сверху вниз следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ): современные четвертичные отложения (pd QIV): ИГЭ-0 - почвенно-растительный слой (мощность 0,20 м, вскрыт скважинами № 1-4); современные четвертичные техногенные отложения (th QIV): ИГЭ-1а - насыпной грунт песок разнозернистый-70%; битый кирпич, гравий, строительный мусор-30%; слежавшийся, среднеуплотненный, средней степени водонасыщения (мощность 1,70 м), вскрыт скважиной № 5; техногенный грунт площадки в соответствии с СП 11-105-97 часть III характеризуется: вид техногенных насыпных – песчаные; по способу отсыпки – неорганизованная отсыпка (отвалы) грунтов естественного происхождения; по времени самоуплотнения – уплотнившиеся от собственного веса. Более подробные сведения подробно рассмотрены в отчете по инженерно-геологическим изысканиям.

В соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 почва по степени химического загрязнения и эпидемической опасности характеризуется как «опасная». Согласно рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения, возможно ограниченное использование почво-грунтов под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Мусор со строительной площадки грузится в автотранспорт и вывозятся силами строительной организации; в период эксплуатации данные отходы передаются для захоронения на объекты, внесённые в государственный реестр объектов размещения отходов. Ближайшим к месту производства работ объектом размещения отходов, от объекта проектирования, является ОРО №44-00006-3-00592-250914 «Полигон захоронения

промышленных отходов», вблизи д. Холм Костромского района. Эксплуатирующая полигон организация – ООО «Гермес». Представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

На участке работ в настоящее время древесная растительность произрастает хаотично по площади и представлена отдельными стоящими деревьями, кустарниковой растительностью. Редких и исчезающих видов растений, а также видов, включенных в Красную Книгу Костромской области, на прилегающих территориях и на самой площадке не встречается. Так как данная растительность не является ценной, то её вырубка не окажет негативного влияния на существующую ситуацию. Загрязнение почвы будет носить ограниченный и кратковременный характер.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до проектируемого жилого дома принято более 10 метров.

Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух пожарных гидрантов (одного существующего и одного проектируемого), установленных на кольцевой водопроводной сети. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200 метров от здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен здания. Расход на наружное пожаротушение здания принят не менее 15 л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны и двух торцевых сторон. Оконные проемы квартир выходят на сторону подъезда с продольной стороны и торцевые стороны. Расстояние от края проезжей части до стены здания составляет не менее 5 и не более 8 метров. Ширина проезда составляет не менее 4,2 м.

Пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Здание выполнено одним пожарным отсеком и состоит из одной секции. Площадь пожарного отсека не превышает 2500 м². Площадь квартир на этаже не превышает 500 м². Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0. В цокольном этаже предусмотрено два окна размерами не менее 0,9×1,2 м. Ограждение балконов и лоджий предусмотрено из негорючих материалов. Ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее EI45, двери - EI30. Двери лестной клетки запроектированы с пределом огнестойкости EI 30.

Эвакуационные выходы предусмотрены обычную лестничную клетку типа Л1 с шириной марша не менее 1,05 м с выходом непосредственно наружу. В лестничной клетке поэтажно предусмотрено естественное освещение через проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м. В квартирах, расположенных выше 15 м предусмотрен аварийный выход на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 метра от оконного проема до торца балкона (лоджии). Расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки принято не более 12 м. Из цокольного этажа предусмотрено четыре эвакуационных выхода непосредственно наружу. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина - не менее 0,8 м. Класс пожарной опасности материалов для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации соответствует требованиям технического регламента.

Площадка, отведенная для строительства расположена на удалении от существующего пожарного подразделения, позволяющем обеспечить его прибытие к дому за время, не превышающее 10 минут. Выход на чердак и кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарные двери 2-ого типа. На перепадах высот кровли более 1 м выполнены металлические лестницы. Запроектировано ограждение кровли высотой не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм.

В каждой квартире предусмотрено устройство крана для первичного внутриквартирного пожаротушения. Длина шланга с распылителем для каждой квартиры определяется с учетом обеспечения возможности подачи воды в любую точку.

В квартирах запроектированы автономные пожарные извещатели.

Во внеквартирных коридорах и прихожих квартир предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации с применением точечных дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке в местах свободных от светильников. Ручные пожарные извещатели устанавливаются у эвакуационных выходов на стенах на высоте 1,5 метров над уровнем пола. Двухпроводные линии прокладываются кабелем КПСнг(A)-FRLS. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторные батареи, встроенные в блоки питания, обеспечивающие работу прибора

пожарной сигнализации, пожарных извещателей и световых оповещателей в дежурном режиме 24 часа, в режиме «Тревога» – один час.

Проектом предусмотрено оборудование для передачи информации о возникновении пожара в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Корректировка проектной документации связана с изменениями объёмно планировочного решения.

В проекте предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов на объект.

Входы и пути движения на земельном участке:

- возможность удобных, максимально коротких и безопасных путей движения по территории с соблюдением непрерывности транспортных и пешеходных путей;
- пешеходные пути в целях безопасности запроектировано с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта;
- предусмотрены места для парковки автомобилей инвалидов;
- продольные уклоны проездов и тротуаров, не превышающие нормативные значения;
- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, оборудованы бордюрными пандусами в местах подъёма и спуска (бортовые камни тротуаров укладываются плашмя с превышением 1,5см);

Уклоны пешеходных путей не превышают нормативных значений для инвалидов колясочников (продольный - 5%, поперечный -2%.

Внутри здания первая остановка лифта предусмотрена на уровне пола входной группы, что обеспечивает возможность беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

На участке запроектированы парковочные места, два из которых предназначены для МГН. Парковочные места имеют горизонтальную дорожную разметку и габаритные размеры парковки 6х3,6 м.

На пути движения маломобильных групп населения бортовые камни тротуаров укладываются плашмя. Пешеходные дорожки и проезжая часть покрыты несыпучим материалом - твердым покрытием, согласно п. 5.1.11. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов и пандусов выполнены твердыми материалами, имеют ровную поверхность, не создающим вибрацию при движении по нему.

Площадка входа в жилой дом имеет размеры в плане 2200х3000 мм, оборудована навесом и водоотводом и полностью защищена от атмосферных осадков, имеют покрытие с противоскользящими свойствами. Перепад высот входной площадки и поверхности тротуара не более 0,15 м, что допускается, с одной стороны, устраивать пандус без поручня с уклоном не более 100 %.

Тамбуры жилой части имеет размеры в плане 2450х3000мм. Первая остановка лифта запроектирована на уровне пола тамбура входа (на отм. -3,000) - без ступеней, что обеспечивает удобное, беспрепятственное движение инвалидов на колясках без посторонней помощи.

Все конструкции и отделка помещений на путях эвакуации являются не пожароопасными (кирпич, бетон, отделка- штукатурка, водоэмульсионная покраска).

Участки пола на путях движения перед дверными проёмами, а также перед лестницами и поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную, контрастно окрашенную поверхность. (материал тактильно-контрастных указателей принять в соответствии с СП 59.13330.2020)

Дверные проемы имеют пороги, перепад высот пола не превышает 0,014 м, за исключением выхода на лоджию.

Дверные проемы в проектируемом здании на пути движения МГН имеет ширину в свету не менее 1,2 м. Проектом предусмотрены двухстворчатые входные двери, ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м. Все входные и противопожарные двери оборудованы доводчиком.

Прозрачные полотна наружных дверей, а также прозрачные ограждения и перегородки доступные для МГН выполнены из ударостойкого безопасного стекла для строительства. Непрозрачных полотнах дверей и ограждениях (перегородках) следует предусмотреть яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м.

Маркировка должна быть нанесена с обеих сторон дверного полотна.

В качестве дверных запоров на путях эвакуации следует предусматривать ручки нажимного действия.

Все ступени в пределах марша имеют одинаковую геометрию: ширина проступи-300мм, высота подступен ступеней не превышает 150мм. Ребро ступени имеет закругление радиусом не менее 0,05м. Поручни ограждений лестничных маршей расположены на высоте 0,9м и имеют непрерывную, гладкую поверхность (скругленные поручни).

На проступях крайних ступеней лестничных маршей нанесены одна или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08–0,1 м.

На основании положений раздела 9 СП 11330.2020 "Эвакуационные пути и выходы" запроектированы противопожарные зоны 4-го типа на поэтажных площадках лестничных клеток. Минимальный размер пожаробезопасной зоны в соответствии составляет 0,8 х 1,2м.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Климатические параметры холодного периода года и расчётная температура внутреннего воздуха
Расчётная температура наружного воздуха – минус 29°C.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 3,6 °С.

Продолжительность отопительного периода – 216 сут.

Градусо-сутки отопительного периода для жилых помещений – 50976 оС·сут/год.

Градусо-сутки отопительного периода для ЛК – 4233,6 оС·сут/год.

Расчётная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты жилых помещений +21 °С, ЛК +16 °С,

2 Показатели объекта

Этажность, количество секций – 9 /1.

Количество квартир, жителей – 81,157.

Сумма площадей этажей здания – 6173,32 кв.м.

Площадь жилых помещений – 4688,34 кв.м.

Отапливаемый объём – 16227,0 куб.м, ЛК – 2035,5 куб.м.

Коэффициент остекленности фасада – 0,183.

Показатель компактности здания – 0,294.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 5364,45 кв.м.

-фасадов – 4017,63 кв.м.

-наружных стен тип 1 – 1803,29 кв.м.

-наружных стен тип 1 а – 1032,15 кв.м.

-наружных стен тип 2 – 246,38 кв.м.

-наружных стен тип 3 – 61,18 кв.м.

-наружных стен тип 4 – 36,71 кв.м.

-наружных стен тип 5 – 23,18 кв.м.

-наружных стен тип 6 – 25,53 кв.м.

-наружных стен тип 7 – 23,37 кв.м.

-наружных стен тип 8 – 20,67 кв.м.

-перекрытие над неотапливаемым техподпольем жилого часть толщ.450мм – 557,0 кв.м.

-перекрытие в лестничной клетке и вестибюле на отм -3,00 – 105,86 кв.м.

-чердачное перекрытие в жилой части здания толщ.400мм – 631,15 кв.м.

-чердачное перекрытие в лестничной клетке над лифтовым холлом – 11,78 кв.м.

-покрытие лестничной клетки – 41,03 кв.м.

-окна и балконные двери жилой части здания – 695,52 кв.м.

-окна в лестничных клетках – 41,22 кв.м.

-входные двери – 6,53 кв.м.

-двери на чердак – 1,9 кв.м.

Нормируемые (требуемые) и Расчётные (проектные) приведённые значения сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций $R_{отр} / R_{расч}$. (проект.):

- наружных стен тип 1 – 2,1 / 2,286 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 1а – 2,1 / 2,197 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 2 – 2,1 / 2,197 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 3 – 1,856 / 2,18 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 4 – 1,6 / 1,62 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 5 – 1,6 / 1,70 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 6 – 0,882 / 1,67 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 7 – 1,6 / 2,08 (кв.м·оС)/Вт;

-наружные стены тип 8 – 1,6 / 2,07 (кв.м·оС)/Вт;

-перекрытие над неотапливаемым техподпольем жилой части здания – 4,39 / 4,52 (кв.м·оС)/Вт;

-перекрытие в лестничной клетке и вестибюле на отм -3,00 – 3,11 / 3,69 (кв.м·оС)/Вт;

-чердачное перекрытие в жилой части здания толщ.400мм – 3,51 / 3,68 (кв.м·оС)/Вт;

-чердачное перекрытие в лестничной клетке над лифтовыми холлом – 3,11 / 3,41 (кв.м·оС)/Вт;

-покрытие лестничной клетки – 3,53 / 3,62 (кв.м·оС)/Вт;

-окна и балконные двери жилой части здания – 0,69 / 0,72 (кв.м·оС)/Вт;

-окна ЛК здания – 0,69 / 0,72 (кв.м·оС)/Вт;

-Входные двери – 0,85 / 0,85 (кв.м·оС)/Вт;

Удельная теплозащитная характеристика здания:

-расчётная – 0,155 Вт/(куб.м·°С);

-нормируемая – 0,167 Вт/(куб.м·°С).

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период здания:

-расчётная – 0,08 Вт/(куб.м·°С).

-нормируемая – для здания = 0,319х0,8=0,255 Вт/(куб.м·°С).

$q_{рот} = 0,08 \text{ Вт}/(\text{куб.м} \cdot \text{°С}) < q_{рот} = 0,255$ (-68,6 % от предельного значения).

Класс энергосбережения по проектным решениям для здания А++ (очень высокий).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период – 56,07 кВт·ч/(кв.м·год), 18,96 кВт·ч/(куб.м·год),

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет 346112,69 кВт·ч/год.

а) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов

Отопление дома принято поквартирное, с индивидуальными настенными двухконтурными газовыми котлами.

Теплоносителем системы отопления является горячая вода с параметрами 80-60°С.

Для вспомогательных помещений жилого дома с нормируемой температурой внутреннего воздуха для отопления используется электроэнергия.

Источник водоснабжения - существующий городской водопровод.

Граница проектирования - фундамент здания, согласно технических условий на подключение объекта к централизованной системе водоснабжения № 02.11/681 от 31.01.2022г., выданные МУП «Костромагорводоканал».

Проектная документация предусматривает следующие системы внутреннего водопровода:

- водопровод хоз-питьевой воды В1;

- водопровод горячей воды ТЗ;

Основными потребителями электроэнергии здания являются:

- жилая часть дома, количество квартир 81 с расчётной мощностью 102,0 кВт;

б) Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления

Расчетные нагрузки:

- на отопление (Насосно - водомерный узел) – 658 Вт (электроэнергия);

- на отопление (жилье) – 2800-6600 Вт (на квартиру);

- холодная вода – 18,84 м³/сутки;

Горячее водоснабжение жилого дома – индивидуальное, от газовых котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Горячая вода для помещений уборочного инвентаря жилого дома предусматривается от электроводонагревателей «Термекс Н30-V» N=1,5 кВт.

Газоснабжение

Расчетный расход природного газа составляет 105 м³/час

Расчётная мощность токоприёмников здания составляет 102,0 кВт.

Лимиты потребления энергоресурсов установлены Техническими условиями в соответствующих разделах проектной документации.

в) Сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов

Первым и вторым источником электроснабжения являются 1 и 2 секции РУ 0,4 кВ ТП № 816 питающейся от ПС110/6 кВ «Восточная-1» согласно технических условий для присоединения к электрическим сетям выданных филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».

Максимальная мощность энергопринимающих устройств по точке присоединения 102 кВт.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого здания относятся:

- к 1 категории - лифт жилого дома, аппаратура ПС;

- к 2 категории - комплекс остальных токоприёмников жилого дома.

Источник водоснабжения - существующий городской водопровод.

Источник теплоснабжения жилого дома - индивидуальные настенные газовые котлы.

Источник газоснабжения (точка подключения ПК 0) - проектируемый газопровод природного газа среднего давления с теплотворной способностью 8000 ккал/н.м³ и плотностью 0,69 кг/н.м³ из полиэтиленовых труб ПЭ 100 "ГАЗ" SDR 11-63x5,8, на границе земельного участка дома, по проекту АО «Газпром газораспределение Кострома» и последующей установкой на глухом фасаде дома ГРПШ.

г) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Первым и вторым источником электроснабжения являются 1 и 2 секции РУ 0,4 кВ ТП №816 питающейся от ПС 110/6 кВ «Восточная-1» согласно технических условий для присоединения к электрическим сетям, выданных филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».

е) Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Нормируемые показатели удельных годовых расходов энергетических ресурсов, в соответствии с СП 50.13330.2012, не установлены.

ж) Сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности в соответствии с СП 50.13330.2012 для здания, по проектным решениям, установлен класс энергосбережения «А++» (очень высокий)».

з) Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть

обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности

Застройщики обязаны обеспечить соответствие зданий, строений, сооружений требованиям

энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Проверка соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляется органом государственного строительного надзора при осуществлении государственного строительного надзора (ГАСН).

- и) перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), в том числе:
- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
 - невысокий коэффициент остекления здания, с целью уменьшения теплопотерь через светопрозрачные конструкции;
 - применение энергосберегающих светопрозрачных конструкций;
 - применение утепленных дверных заполнений и ворот (при наличии);
 - невысокий коэффициент компактности здания с целью уменьшения расчетной величины удельная теплозащитная характеристика здания по сравнению с нормируемым значением.
 - применение доводчиков на входной группе;
 - применение в планировочных решениях тамбуров с целью уменьшения теплопотерь основного объема;
 - утепление многослойных ограждающих конструкций (стены, покрытие, перекрытие над проездом или выступающими частями здания (при их наличии));
 - приведенные сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций здания должны быть больше чем нормируемые величины (достаточность утепления конструкций);
 - ограничение минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года.
 - выполнения требований по теплоустойчивости ограждающих конструкций в теплый период года;
 - выполнение требований по воздухопроницаемости ограждающих конструкций;
 - выполнение требований по влажностному состоянию ограждающих конструкций;

- выполнение требований по теплоусвоению поверхности полов;
- выполнение требований по расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий.
- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам:

Удельная теплозащитная характеристика, удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период, коэффициенты учета дополнительных

теплопотерь системы отопления, эффективности авторегулирования отопления, теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями отражены в расчете показателей, характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении и представлены в Энергетическом паспорте.

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы:

- применение энергосберегающего оборудования;
- установка приборов учета потребляемых энергетических ресурсов;
- выполнение норм по коэффициенту естественной освещенности (КЕО);
- недопущение применения максимально допустимой удельной установленной мощности общего искусственного освещения помещений, т.е. максимальное снижение нагрузки на освещение за счет энергосберегающих осветительных приборов и ламп;
- допустимые сочетания показателей ослепленности и коэффициента пульсации освещенности;
- установка закрытых системы теплоснабжения;
- обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации:

Для экономии ресурсов системы отопления в здании предусматриваются следующие мероприятия:

- утепление ограждающих конструкций;
- применение изоляции трубопроводов систем отопления, теплоснабжения,
- применение эффективной двухтрубной системы отопления,
- установка ручных регуляторов у нагревательных приборов.

к) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований

энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации

Для обеспечения энергосбережения в электротехнической части проекта приняты следующие проектные решения:

- для освещения большинства помещений применены светодиодные светильники и светильники с светодиодными лампами.;
- предусматривается учет расхода электроэнергии на вводах, на общедомовые нагрузки жилой части дома и поквартирный;
- применение медных шин и кабелей, для уменьшения активного сопротивления;
- для управления освещением помещений площадью более 10 кв.м. предусматривается возможность включения при необходимости части светильников или части ламп многоламповых светильников.
- для управления освещением основных и промежуточных лестничных площадок используются датчики движения и датчики освещённости.

л) Перечень мероприятий по учёту и контролю расходования используемых энергетических ресурсов

Учет газа предусмотрен:

- на жилые помещения предусматривается индивидуальный учет- в каждой квартире;

Учет холодной воды

Для учета расхода воды на хоз. питьевые нужды жилого дома на вводе устанавливается водомерный узел с типовой вставкой В4 счетчиком «ВСХ-32д» с обводной линией с возможностью дистанционного снятия показаний. Для учета расхода холодной и горячей воды в каждой квартире запроектированы счетчики холодной воды «ВСХ-15» (или аналог).

Учет расхода электроэнергии

- у точек присоединения ;
- отдельный учёт на общедомовые нагрузки- в ВРУ
- поквартирный учёт, с помощью счётчиков, установленных в этажных щитах.

м) Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учётом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений)

Светопрозрачные конструкции должны применяться для естественного освещения помещений с целью снижения затраты электроэнергии.

Использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

Выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс.

Использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных

материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию.

н) описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих

Фундаменты

- свайные с использованием свай забивных, железобетонных, цельного сплошного квадратного сечения, предварительно напряженных, завода «Автотехстрой» по ТУ23.61.12-69929241-2017, альб.257/17-1 с монолитным железобетонным ростверком.

Стены техподполья и помещений на отм -3,00;-2,98 из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены здания (с 1-го по 6-й эт.) толщиной 510мм; (с 7-го по 9-й эт.) толщиной 380мм – однослойные с оштукатуренной внутренней поверхностью стен. Кладка из силикатного полнотелого кирпича (ГОСТ 379-2015). Наружное утепление - из минераловатных изоляционных плит с системой навесных вент.фасадов.

Наружные стены вестибюля на отм -3,00 состоит из 2-х слоев с навесными фасадами :

наружного несущего слоя из фундаментных бетонных блоков на цементно- песчаном растворе, толщ. 500мм;

утепляющего слоя из минераловатных плит с наружи обшиты навесными фасадами.

Для утепления чердачного перекрытия, перекрытия над неотапливаемым техподпольем используется плиты полистирольные, вспененные, экструзионные с плотностью 30-38 кг/м3.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами;

Двери наружные, входные двери в подъезд – алюминиевые утепленные , остекленные с полимерным покрытием с доводчиками и электрозамками.

о) спецификации предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры

Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов на данном этапе не разрабатывалась.

п) описание мест расположения приборов учёта используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Для систем отопления и ГВС от индивидуальных газовых котлов, предусмотрен учет газа в каждой квартире.

Ящики коммерческого учёта электроэнергии расположены, согласно ТУ, у точек подключения в ВРУ. Кроме этого предусмотрен учёт электроэнергии на общедомовые нагрузки (расположен в ВРУ) и поквартирный (расположен в

этажных щитах).

Для учета расхода воды на кот. питьевые нужды жилого дома на вводе устанавливается водомерный учет со счетчиком «ВСХ-40д».

Для учета расхода холодной и горячей воды в каждой квартире запроектированы счетчики холодной воды «ВСХ-15».

р) описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

Проектом не предусматривается.

с) описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода

Наружное пожаротушение жилого здания (согласно СП 8.13130.2009 табл.2) составляет 20л/с и предусмотрено от 2-х пожарных гидрантов.

т) сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки

Для питьевых нужд вода бутилированная.

Обеспечение стройплощадки энергоресурсами и коммуникациями:

электроэнергией - от существующей ТП;

водой - привозной;

временным освещением - с существующих ж/б опор освещения;

сжатым воздухом - от передвижной компрессорной станции;

кислородом - доставкой в баллонах автотранспортом.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Техническое обслуживание здания включает комплекс работ по поддержанию в исправном состоянии элементов и внутридомовых систем, заданных параметров и режимов

работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

Система технического обслуживания (содержания и текущего ремонта) жилищного фонда обеспечивает нормальное функционирование зданий и инженерных систем в течение установленного срока службы здания с использованием в необходимых объемах материальных и финансовых ресурсов.

Техническое обслуживание жилищного фонда включает работы по контролю за его состоянием, поддержанию в исправности, работоспособности, наладке и регулированию инженерных систем и т.д.

Контроль за техническим состоянием следует осуществлять

путем проведения плановых и внеплановых осмотров.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется также контроль за использованием и содержанием помещений. Один раз в год в ходе весеннего осмотра следует проинструктировать жителей, арендаторов и собственников жилых помещений

о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры жилых зданий следует проводить:

- общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;

- частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры должны производиться два раза в год:

весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Периодичность плановых и частичных осмотров элементов и помещений зданий приведена в приложении №1.

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждения отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

Организация проведения осмотров и обследований жилых зданий осуществляется следующим образом:

- общие плановые осмотры, а также внеочередные проводятся

соответствующими организациями по обслуживанию дома;

- частичные плановые осмотры конструктивных элементов и

инженерного оборудования проводятся специалистами или представителями специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт.

Обнаруженные во время осмотров дефекты, деформации конструкций или оборудования зданий, которые могут привести к снижению несущей способности и устойчивости конструкций или здания, обрушению или нарушению

нормальной работы оборудования, должны быть устранены собственником с привлечением организации по содержанию дома или с другой привлеченной для выполнения конкретного вида работ организацией.

Организация по обслуживанию дома должна принимать срочные меры по обеспечению безопасности людей, предупреждению дальнейшего развития деформаций, а также немедленно информировать о случившемся его собственника или уполномоченное им лицо.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

В журнале осмотров отражаются выявленные в процессе осмотров (общих, частичных, внеочередных) неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов дома.

Результаты осенних проверок готовности объекта к эксплуатации в зимних условиях отражаются в паспорте готовности объекта.

Результаты общих обследований состояния жилищного фонда, выполняемых периодически, оформляются актами.

Организация по обслуживанию дома на основании актов осмотров и обследования должна в месячный срок:

а) составить перечень (по результатам весеннего осмотра) мероприятий и установить объемы работ, необходимых для подготовки здания и его инженерного оборудования к эксплуатации в следующий зимний период;

б) уточнить объемы работ по текущему ремонту (по результатам весеннего осмотра на текущий год и осеннего осмотра - на следующий год), а также определить неисправности и повреждения, устранение которых требует капитального ремонта;

в) проверить готовность (по результатам осеннего осмотра) каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;

г) выдать рекомендации нанимателям, арендаторам и собственникам приватизированных жилых помещений на выполнение текущего ремонта за свой счет согласно действующим нормативным документам.

Устранение мелких неисправностей, а также наладка и регулировка санитарно-технических приборов и инженерного

оборудования должны, как правило, производиться организацией по содержанию дома.

4.2.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАКОГО ДОМА, ОБ ОБЪЕМЕ И О СОСТАВЕ УКАЗАННЫХ РАБОТ

Капитальный ремонт многоквартирного дома — это комплекс

работ по устранению неисправностей изношенных элементов здания и инженерного оборудования общего имущества

собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе по их восстановлению или замене, в целях улучшения эксплуатационных характеристик общего имущества в многоквартирном доме, его модернизации и обеспечения рационального энергопотребления.

Перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме включает в себя:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыши;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- ремонт фасада;
- ремонт фундамента многоквартирного дома;
- утепление фасада;
- разработка проектной документации;
- разработка сметной документации;
- проведение государственной экспертизы проектной документации;
- осуществление строительного контроля;
- проведение энергетического обследования многоквартирного дома.

Фактическое техническое состояние конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов характеризуется их физическим износом и соответствующей степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

Физический износ конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов определяется путём их обследования визуальным способом (по внешним признакам износа),

инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с

требованиями ВСН 57-88(р), а количественная оценка физического износа — на основании требований ВСН 53-86(р) и применения соответствующих расчётных формул, таблиц или графиков, приведенных в данных документах.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2011, при необходимости, техническое состояние несущих строительных конструкций многоквартирных домов может быть установлено

специализированными организациями.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования.

Цель технического обследования заключается в определении действительного технического состояния жилого дома и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления

теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени для установления состава и объема работ капитального ремонта на объекте.

Техническое обследование здания жилого дома должно состоять из следующих этапов: подготовительного, общего и детального обследования здания, составления технического заключения с последующим уточнением основных его положений после освобождения здания жильцами и арендаторами.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения повторной экспертизы

4.2.3.1. В части конструктивных решений

1. В текстовую часть проектной документации включены сведения по толщине и типу наружного утепления стен здания.

2. В текстовой части предоставлены сведения по наличию шумоизоляции в перекрытиях от ударного шума.

3. Предоставлены сведения по утеплению парапета со стороны кровли.

4.2.3.2. В части систем газоснабжения

1. Включены сведения по укладке сигнальной ленты на линейных участках и в местах пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями.

2. Указано, что устанавливаемые для пищевого приготовления газовые плиты оборудованы системой «газ-контроль».

3. Перед газовым счетчиком предусмотрена установка металлической фильтр-сетки.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

Экспертиза результатов инженерно-геологических изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на 20.01.2022 г. - дату согласования Технического задания.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату утверждения Градостроительного плана земельного участка - 25.12.2020 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Коньков Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-2-8790

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

2) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-3057

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

3) Малышева Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-11082

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Татарских Анатолий Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-7-11092

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

5) Шагимарданов Дамир Экрэмвич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6128

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2024

6) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

7) Бухова Людмила Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-14-11849

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

8) Терехова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9513

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

9) Зубов Николай Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-11853

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

10) Давыдов Александр Михайлович

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-15-9890

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

11) Смирнова Дина Ирквна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-6-11091

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

12) Буров Александр Валентинович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6434

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A5C6800B8ADB1A649E45AD92
8693177

Владелец КОНЬКОВ АНДРЕЙ
АЛЕКСАНДРОВИЧ

Действителен с 05.10.2021 по 05.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18DAC820062AEF4A7467A6766
B72CE941

Владелец Малышева Ирина Геннадьевна

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6FC810062AE0D9145DF81C6
66C248B7

Владелец Татарских Анатолий
Евгеньевич

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8147F00F1ADAC9543F171A55CC
78242

Владелец Шагимарданов Дамир
Экрэмович

Действителен с 01.12.2021 по 01.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 329D58100A4AD07854C385D53
697E740E

Владелец Павлов Алексей Сергеевич

Действителен с 15.09.2021 по 23.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 154DD7F0062AE94A541BEFESA
0C168F97

Владелец Бухова Людмила
Александровна

Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 181247E0062AEA88E4EEC37E76
0F0EF78
Владелец Терахова Наталья
Александровна
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6607F0062AEBD92424E26B0
206B7B12
Владелец Зубов Николай Александрович
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D4588300E9AD248E4015F083
1CC16A74
Владелец Давыдов Александр
Михайлович
Действителен с 23.11.2021 по 29.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 760A40072AD859C41C7893B60
B90F82
Владелец Смирнова Дина Ирковна
Действителен с 27.07.2021 по 27.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46BB670065ADC59A4C55F234F
92065ED
Владелец Буров Александр
Валентинович
Действителен с 14.07.2021 по 14.07.2022

В этом документе

прошнуровано, пронумеровано

36 (тридцать шесть) листов

Директор ООО «ИМХОТЕЛ»

Коньков А. А.

